

Manual del Usuario

5Hp
6Hp

Lea atentamente este manual antes de poner en funcionamiento su motor fuera de borda.



Lea atentamente este manual del propietario antes de poner en funcionamiento su motor fueraborda. Cuando navegue, lleve este manual a bordo en una bolsa impermeable. Este manual deberá entregarse junto con el motor fueraborda en caso de que sea vendido.

Al propietario

Gracias por elegir un motor fueraborda PowertecOutBoards. Este Manual del Propietario contiene la información necesaria para su funcionamiento, mantenimiento y cuidado correctos. La comprensión detallada de estas simples instrucciones le ayudará a disfrutar al máximo de su nuevo PowertecOutBoards. Si tiene alguna duda sobre el funcionamiento o mantenimiento de su motor fueraborda, consulte a su concesionario PowertecOutBoards.
En este Manual del Propietario se distingue la información importante de la siguiente forma.

El símbolo de alerta de seguridad significa ¡ATENCIÓN! ¡ESTÉ ALERTA! ¡SU SEGURIDAD ESTÁ EN JUEGO!
ADVERTENCIA

⚠ ADVERTENCIA

Si no se siguen las instrucciones de ADVERTENCIA, podrían producirse graves lesiones o incluso la muerte del operador del equipo, de cualquier persona en las proximidades, o de la que realice la inspección o reparación del motor fueraborda.

PRECAUCIÓN

Una PRECAUCIÓN indica las precauciones especiales que deben tomarse para evitar el daño del motor fueraborda.

NOTA:
Una NOTA proporciona información esencial para facilitar los procedimientos o hacerlos más claros.
PowertecOutBoards está continuamente esforzándose por introducir progresos en el diseño y calidad de sus productos. En consecuencia, aunque este manual contiene la información más actualizada sobre los productos disponibles en el momento de la impresión, podrían apreciarse pequeñas discrepancias entre su equipo y este manual. Si existe alguna duda en relación con este manual, consulte a su concesionario PowertecOutBoards.
Para asegurar una larga duración del producto, PowertecOutBoards recomienda que haga uso del mismo y realice las inspecciones y el mantenimiento periódicos especificados siguiendo correctamente las instrucciones del manual del propietario. Observe que si no sigue estas instrucciones, no sólo podría averiarse el producto, sino que también quedaría invalidada la garantía.
Algunos países tienen leyes o disposiciones que prohiben a los usuarios sacar el producto del país donde se adquirió, y puede ser imposible registrar el producto en el país de destino. Además, la garantía podría no aplicarse en determinadas regiones. Si proyecta llevar el producto a otro país, consulte al concesionario donde se adquirió el producto para más información. Si compró el producto usado, consulte a su concesionario más próximo para que vuelva a hacer el registro del cliente, y ser elegible para los servicios especificados.

NOTA:
El 5 hp y los accesorios estándar se utilizan como base para las explicaciones e ilustraciones de este manual. Por consiguiente, algunos elementos pueden no ser aplicables a todos los modelos.

E40X, 40X
MANUAL DEL PROPIETARIO

1ª edición, Marzo 2005

Seguridad del motor fueraborda

Siga estas precauciones en todo momento.

Hélice

Existe peligro de lesiones o incluso de muerte si las personas entran en contacto con la hélice. La hélice puede seguir girando incluso con el motor en punto muerto, y los afilados bordes de la hélice pueden cortar incluso estando detenida.

Pare el motor si hay alguna persona en el agua cerca del barco.

Mantenga a las personas alejadas de la hélice, incluso con el motor apagado.

Piezas giratorias

Las manos, los pies, el cabello, las joyas, la ropa, las correas del chaleco salvavidas, etc. podrían enredarse con las piezas giratorias internas del motor, lo que provocaría lesiones graves o incluso la muerte.

Mantenga la capota superior en su sitio siempre

que sea posible. No retire ni sustituya la capota con el motor en marcha.

Utilice únicamente el motor con la capota retirada,

de acuerdo con las instrucciones específicas del manual. Mantenga las manos,

los pies, el cabello, las joyas, la ropa, las correas

del chaleco salvavidas, etc. alejados de cualquier pieza móvil que se encuentre al descubierto.

Piezas calientes

Durante y después del funcionamiento, las piezas del motor se encuentran lo suficientemente

calientes como para causar quemaduras. Evite tocar cualquiera de las piezas situadas debajo de la capota superior hasta que el motor se haya enfriado.

Descarga eléctrica

No toque ninguna pieza eléctrica cuando arranque el motor o cuando éste se encuentre en funcionamiento. Podría sufrir una descarga eléctrica o electrocutarse.

Gasolina

La gasolina y sus vapores son muy inflamables *y explosivos. Reposte siempre de acuerdo con el procedimiento de la página 26 para reducir el riesgo de incendio y explosión.*

Derrames de gasolina

Procure no derramar gasolina. Si se derrama gasolina, límpiela inmediatamente con trapos secos. Deshágase de los trapos del modo adecuado. Si se derrama gasolina sobre la piel, lávese inmediatamente con agua y jabón. Cámbiese de ropa si se derrama gasolina sobre ella. Si ingiere gasolina, inhala mucho vapor de gasolina, o ésta le alcanzase a los ojos, reciba inmediatamente atención médica. No extraiga nunca el combustible absorbiendo con la boca.

Monóxido de carbono

Este producto emite gases de escape que contienen monóxido de carbono, un gas incoloro

e inodoro que puede causar lesión cerebral e incluso la muerte si se inhala. Los síntomas incluyen náuseas, mareos y somnolencia.

Mantenga bien ventiladas las zonas de la caseta y de la cabina. Evite bloquear las salidas de escape.

Modificaciones

No intente modificar este motor fueraborda. Las modificaciones del motor fueraborda pueden reducir su seguridad y fiabilidad y

hacer que su funcionamiento resulte inseguro o ilegal.

Seguridad de navegación

En esta sección, se incluyen algunas de las importantes precauciones de seguridad que deberá tomar cuando navegue.

Alcohol y drogas

No navegue nunca después de haber tomado bebidas alcohólicas o medicamentos. La intoxicación constituye uno de los factores más habituales que ocasionan los accidentes de navegación.

Chalecos salvavidas

Lleve a bordo un chaleco salvavidas autorizado para cada uno de los ocupantes.

PowerTec Outboards recomienda llevar puesto un chaleco salvavidas siempre que navegue. Como mínimo, los niños y las personas que no sepan nadar deberán llevar siempre chalecos salvavidas, y todos deberán utilizarlos cuando se den condiciones potencialmente peligrosas durante la navegación.

Personas en el agua

Observe atentamente si hay personas en el agua, como bañistas, esquiadores acuáticos o buceadores, siempre que el motor esté en funcionamiento. Si hay alguna persona en las proximidades del barco, cambie a punto muerto y pare el motor.

Manténgase alejado de las zonas destinadas a los bañistas. Los bañistas pueden ser difíciles de divisar.

La hélice puede seguir funcionando incluso con el motor en punto muerto. Pare el motor si hay alguna persona en el agua cerca del barco.

Pasajeros

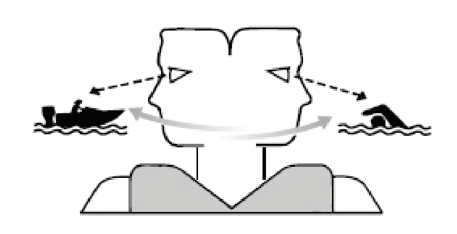
Consulte las instrucciones del fabricante de su barco para obtener detalles sobre el lugar adecuado donde deben situarse los pasajeros en el barco y asegúrese de que éstos se encuentran colocados correctamente antes de acelerar y cuando navegue por encima de la velocidad de ralentí. Si los pasajeros se quedan de pie o se sientan en lugares indebidos podrían caerse al agua o dentro del barco a causa de las olas, las estelas o los cambios repentinos de velocidad o dirección. Incluso cuando los pasajeros estén colocados correctamente, adviértalos si debe realizar alguna maniobra inusual. Evite siempre saltar por encima de las olas o estelas.

Sobrecarga

No sobrecargue el barco. Consulte la placa de capacidad del barco o al fabricante del mismo para conocer el peso y el número de pasajeros máximo permitido. Asegúrese de que el peso queda distribuido correctamente de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Una sobrecarga o una distribución incorrecta del peso pueden afectar al manejo del barco y ocasionar que éste sufra un accidente, se vuelque o se inunde.

Evite las colisiones

Observe constantemente si existen personas, objetos y otros barcos en su camino. Manténgase alerta ante las condiciones que limiten su visibilidad o bloqueen su visión de otros.



*Navegue a la defensiva a velocidades adec-
uadas
y mantenga una distancia de seguridad
con respecto a personas, objetos y otros
barcos.*

- *No siga a otros barcos o esquiadores acuáticos situándose directamente detrás de ellos.*
- *Evite realizar giros bruscos u otras maniobras que impidan a otros esquiv-arle con facilidad o averiguar la dirección que toma.*
- *Evite las zonas con objetos sumergidos o aguas poco profundas.*
- *Navegue dentro de sus límites y evite realizar maniobras bruscas para reducir así el riesgo de pérdida de control, eyec-ción y colisión.*
- *Actúe antes de tiempo para evitar colisiones.*

*Recuerde, los barcos no tienen frenos
y si detiene el motor o reduce la aceleración,
podría verse afectada su capacidad
para gobernar el barco. Si no está seguro
de poder parar a tiempo antes de golpear
un obstáculo, acelere y gire en otra dirección.*

Condiciones meteorológicas

*Manténgase informado sobre el estado del
tiempo. Consulte las previsiones meteorológi-
cas
antes de salir. Evite navegar con un
tiempo peligroso.*

Formación de los pasajeros

*Asegúrese de que al menos uno de cada dos
pasajeros sabe cómo manejar el barco en
caso de emergencia.*

Documentación sobre seguridad de navegación

*Manténgase informado sobre la seguridad
de navegación. Puede obtener documentación e
información adicionales de muchas
organizaciones de navegación.*

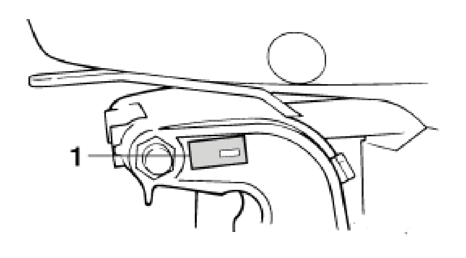
Legislación y normativas

*Conozca las leyes y disposiciones marinas
aplicables en el lugar en el que esté navegando
y cúmplalas. En los diversos lugares
geográficos prevalecen diferentes reglas,
pero todas ellas coinciden básicamente con
las Reglas de Rumbo Internacionales.*

Registro de números de identificación

Número de serie del motor fueraborda

El número de serie del motor fueraborda está estampado en la etiqueta fija al costado de babor del soporte de fijación.
Registre el número de serie de su motor fueraborda
en los espacios al efecto para facilitarle
el pedido de respetos a su concesionario PowerTec Outboards o para referencia en caso de robo
de su motor fueraborda.



1. Situación del número de serie del motor fueraborda



Declaración de Conformidad de la CE

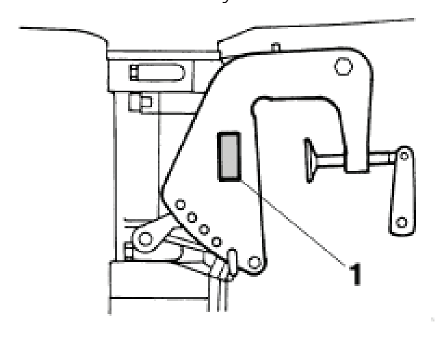
Este motor fueraborda cumple determinadas partes de la Directiva del Parlamento Europeo relativa a maquinaria.

Cada motor fueraborda conforme con la normativa
va acompañado de la Declaración de Conformidad de la CE. La Declaración de Conformidad de la CE contiene la siguiente información;

- *Nombre del fabricante del motor*
- *Nombre del modelo*
- *Código de modelo del producto (código de modelo aprobado)*
- *Código de las directivas conformes*

Marcado CE

Los motores fueraborda con el marcado “CE” cumplen las directivas 98/37/CE, 94/25/CE - 2003/44/CE y 2004/108/CE.



1. Ubicación del marcado CE

Lea los manuales y las etiquetas

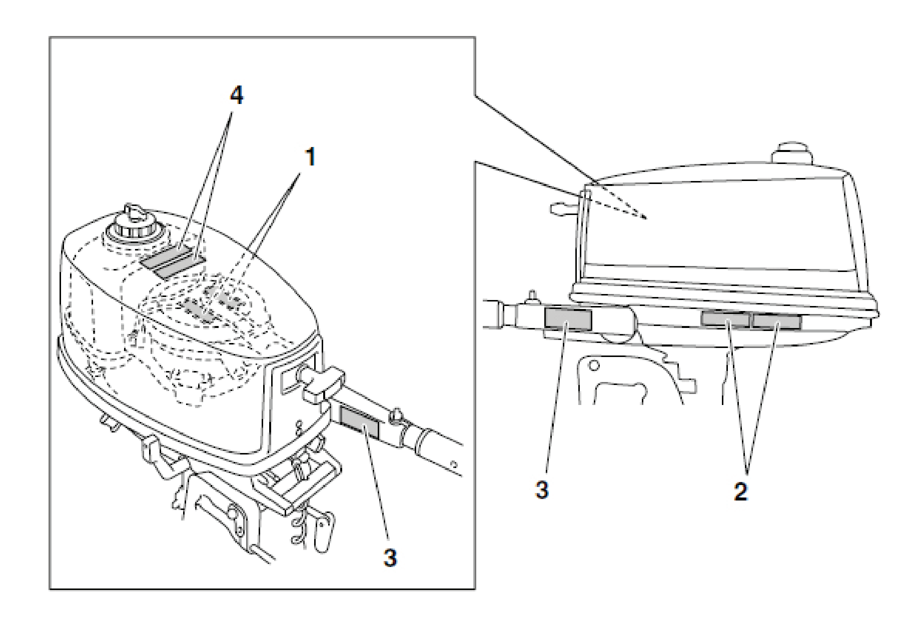
Antes de utilizar o manipular este motor:

- *Lea este manual.*
- *Lea todos los manuales suministrados con el barco.*
- *Lea todas las etiquetas del motor fueraborda y del barco.*
- *Si necesita obtener información adicional, póngase en contacto con su concesionario PowerTec Outboards.*

Etiquetas de advertencia

Si estas etiquetas están dañadas o faltan, póngase en contacto con su concesionario PowerTec Outboards para su reemplazo.

5C



1

⚠ WARNING

Emergency starting does not have start-in-gear protection. Ensure shift control is in neutral before starting engine.

3

⚠ WARNING

- **Read Owner's Manuals and labels.**
- **Wear an approved personal flotation device (PFD).**
- **Attach engine shut-off cord (lanyard) to your PFD, arm, or leg so the engine stops if you accidentally leave the helm, which could prevent a runaway boat.**

Contenido de las etiquetas

Las etiquetas de advertencia anteriores tienen los siguientes significados.

1

⚠ ADVERTENCIA

El arranque de emergencia no dispone de protección contra arranque con marcha engranada. Compruebe que el control de cambios está en punto muerto antes de arrancar el motor.

2



⚠ WARNING

- **Keep hands, hair, and clothing away from rotating parts while the engine is running.**
- **Do not touch or remove electrical parts when starting or during operation.**

⚠ ADVERTENCIA

- **Mantenga las manos, el pelo y la ropa alejados de los componentes giratorios mientras el motor esté en marcha.**
- **No toque ni retire los componentes eléctricos cuando arranque el motor o mientras esté funcionando.**

3

⚠ ADVERTENCIA

- **Lea los manuales del propietario y las etiquetas.**
- **Utilice un dispositivo flotante personal aprobado.**

- **Fije el cable de parada del motor (acollador) a su dispositivo flotante, brazo o pierna de modo que el motor se pare si abandona accidentalmente el timón, para evitar así que la embarcación quede fuera de control.**

4

ADVERTENCIA

La gasolina es sumamente inflamable y explosiva. Pare el motor antes de repostar. Apriete la tapa del depósito y el tornillo de respiro cuando no se utilicen.

SMU33843

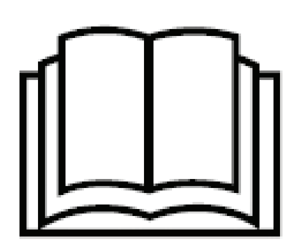
Símbolos

Estos símbolos tienen los siguientes significados.

Precaución/Advertencia



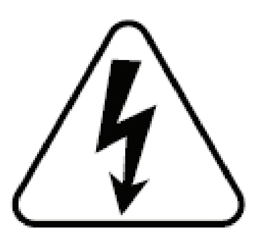
Leer el manual del propietario



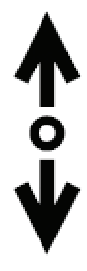
Peligro causado por una rotación continua



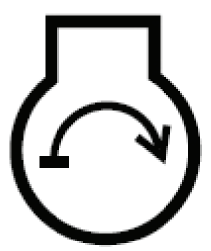
Peligro eléctrico



Dirección de funcionamiento de la palanca de control remoto/palanca de cambio de marcha, doble dirección



Arranque del motor/accionamiento del motor



Especificaciones

NOTA:

En los datos de especificaciones mostrados a continuación, "(AL)" representa el valor numérico de la hélice de aluminio instalada. Igualmente, "(SUS)" representa el valor de la hélice de acero inoxidable instalada y "(PL)" representa la hélice de plástico instalada.

Dimensión:

Longitud total:
677 mm (26.7 in)
Anchura total:
322 mm (12.7 in)
Altura total S:
1011 mm (39.8 in)
Altura total L:
1138 mm (44.8 in)
Altura del peto de popa S:
444 mm (17.5 in)
Altura del peto de popa L:
571 mm (22.5 in)
Peso (AL) S:
21.0 kg (46 lb)
Peso (AL) L:
21.5 kg (47 lb)
Rendimiento:
Margen de trabajo a plena aceleración:
4500–5500 r/min
Potencia máxima:
3.7 kWa5000 r/min (5 HPa5000 r/min)
Velocidad de ralentí (en punto muerto):
1150 ±50 r/min
Motor:
Tipo:
2 tiempos S
Cilindrada:
103.0 cm³
Diámetro × carrera:
54.0 × 45.0 mm (2.13 × 1.77 in)
Sistema de encendido:
CDI
Bujía (NGK):
BR7HS
Huelgo de la bujía:
0.6–0.7 mm (0.024–0.028 in)
Sistema de control:
Mando popero
Sistema de arranque:
Manual
Sistema de carburación para el arranque:
Válvula de estrangulación
Salida del alternador:
40/60 W

Unidad de transmisión:

Posiciones de marcha:
Marcha adelante-punto muerto-marcha atrás
Relación de engranajes:
2.08 (27/13)
Sistema de elevación y trimado:
Elevación manual
Marca de la hélice:
B
BA

Combustible y aceite:

Combustible recomendado:
Gasolina normal sin plomo
Octanaje mínimo (R.O.N.):
90
Capacidad del depósito de combustible:
12.0 L (3.17 US gal, 2.64 Imp.gal)
Capacidad del depósito de combustible (integrado):
2.8 L (0.74 US gal, 0.62 Imp.gal)
Aceite de motor recomendado:
Aceite para motores fueraborda de 2 tiempos YAMALUBE
Relación combustible:aceite:
Gasolina normal:
100 :1

Lubricación:
Combustible y aceite premezclados
Aceite para engranajes recomendado:
Aceite de engranaje hipoidales SAE #90
Cantidad de aceite para engranajes:
0.100 L (0.106 US qt, 0.088 Imp.qt)
Par de apriete:
Bujía:
25.0 Nm (2.55 kgf-m, 18.4 ft-lb)
Nivel de ruido y vibraciones:
Nivel de presión del sonido para el operador (ICOMIA 39/94 y 40/94):
81.4 dB(A)
Vibración en el mango popero (ICOMIA 38/94):
6.0 m/s²

Requisitos de instalación

Potencia del barco

ADVERTENCIA

La sobrecarga del barco puede dar por resultado una seria inestabilidad.

Antes de instalar el motor fueraborda, asegúrese de que la potencia total del motor no supera la potencia máxima del barco. Observe la placa de capacidad del barco o póngase en contacto con el fabricante.

Montaje del motor

ADVERTENCIA

- *El montaje incorrecto del motor fueraborda podría dar lugar a condiciones peligrosas, como un manejo inadecuado, pérdida de control o peligro de incendio.*
- *Puesto que el motor es muy pesado, se necesitan equipos y formación especiales para montarlo de modo seguro.*

El montaje del motor deberá llevarlo a cabo su concesionario o cualquier otra persona experimentada en la instalación de barcos, mediante el uso de equipos adecuados y las instrucciones de montaje completas. Para obtener más información, vea la página 19.

Requisitos de la batería

Sin rectificador ni rectificador regulador

PRECAUCIÓN

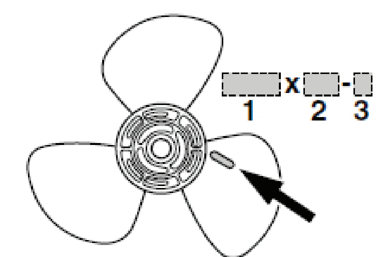
No puede conectarse una batería a los modelos que no tengan un rectificador o rectificador regulador.

Si desea utilizar una batería con los modelos sin rectificador ni rectificador regulador, instale un rectificador regulador opcional.
Al utilizar una batería sin mantenimiento con los modelos anteriores, puede reducirse significativamente la duración de la batería.
Instale un rectificador regulador opcional o utilice con los modelos anteriores accesorios que resistan 18 voltios o más. Consulte a su concesionario PowerTec Outboards para obtener detalles sobre la instalación de un rectificador regulador opcional.

Selección de la hélice

Junto a la elección del motor fueraborda, la elección de la hélice adecuada constituye una de las decisiones de compra más importantes que un navegante debe tomar. El tipo, el tamaño y el diseño de la hélice influyen directamente en la aceleración, la velocidad máxima, el consumo de combustible e inclu-

so la vida útil del motor. PowerTec Outboards diseña y fabrica
hélices para todos sus motores fueraborda y cualquier tipo de aplicación.
Su motor fueraborda está equipado con una hélice PowerTec Outboards elegida para funcionar correctamente en una amplia gama de aplicaciones,
pero puede haber circunstancias en las que resulte más apropiado utilizar una hélice diferente. Su concesionario PowerTec Outboards puede ayudarle a elegir la hélice adecuada para sus necesidades de navegación. Seleccione una hélice que permita al motor alcanzar la mitad central o superior del margen de funcionamiento a plena aceleración con la máxima carga. Normalmente, elija una hélice de paso mayor para una carga de funcionamiento inferior y una hélice de paso inferior para una carga mayor. Si transporta cargas que varían constantemente, elija la hélice que permita al
motor funcionar en el margen adecuado para la carga máxima, pero recuerde que deberá reducir la aceleración para mantenerse en el margen de velocidad del motor recomendado cuando lleve cargas más ligeras.
Para obtener instrucciones sobre el desmontaje



1. Diámetro de la hélice en pulgadas
2. Paso de la hélice en pulgadas
3. Tipo de hélice (marca de la hélice)

Protección contra arranque con marcha puesta

Los motores fueraborda PowerTec Outboards o las unidades de control remoto aprobadas por PowerTec Outboards tienen dispositivo(s) de protección
contra arranque con marcha puesta. Esta función permite arrancar el motor únicamente cuando está en punto muerto. Seleccione siempre punto muerto antes de arrancar el motor.

Requisitos del aceite del motor

Aceite de motor recomendado:
Aceite para motores fueraborda de 2 tiempos YAMALUBE

Si no se dispone del aceite de motor recomendado, puede utilizarse otro aceite de motor de 2 tiempos con un índice de TC-W3 homologado por NMMA.

Requisitos del combustible

Gasolina

Utilice un tipo de gasolina de buena calidad que cumpla con el índice de octano mínimo. Si se producen golpes o sonidos, utilice una marca diferente de gasolina o combustible súper sin plomo.

Gasolina recomendada:
Gasolina normal sin plomo con un índice de octano mínimo de 90 (RON).

PRECAUCIÓN

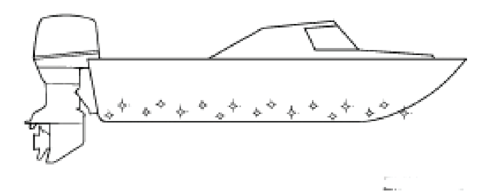
- **No utilice gasolina con plomo. La gasolina con plomo puede dañar gravemente el motor.**
- **Evite que se introduzca agua y suciedad en el depósito de combustible. El combustible sucio puede motivar un mal rendimiento o dañar el motor. Utilice**
- **exclusivamente gasolina fresca que haya sido almacenada en depósitos limpios.**

Aguas acídicas o fangosas

*PowerTec Outboards recomienda encarecidamente que
solicite a su concesionario que instale el kit de bombeo opcional cromado si utiliza el motor fueraborda en condiciones de aguas acídicas o fangosas. No obstante, en función del modelo, es posible que no sea necesario.*

Pintura antiadherente

Un casco limpio mejora el rendimiento del barco. El fondo del barco debe mantenerse lo más limpio posible de todas las adherencias marinas. Si fuera necesario, el fondo del barco puede revestirse con una pintura antiadherente aprobada en su país para inhibir las adherencias marinas. No utilice pintura antiadherente que tenga cobre o grafito. Estas pinturas pueden ser causa de una corrosión más rápida del motor.



Requisitos de desecho del motor

*No se deshaga ilegalmente del motor.
PowerTec Outboards recomienda consultar a su concesionario
para deshacerse del motor.*

Equipamiento de emergencia

Lleve los elementos siguientes a bordo por si tuviera problemas con el motor.

- *Juego de herramientas con destornilladores, alicates, llaves inglesas (incluidos tamaños métricos) y cinta aislante.*
- *Linterna sumergible con pilas de repuesto.*
- *Un cable de hombre al agua (piola) adicional con seguro.*
- *Piezas de repuesto, como un juego extra de bujías.*

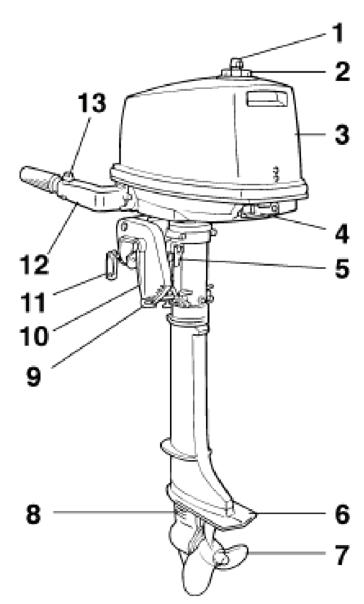
Para obtener más detalles, consulte a su concesionario PowerTec Outboards.t

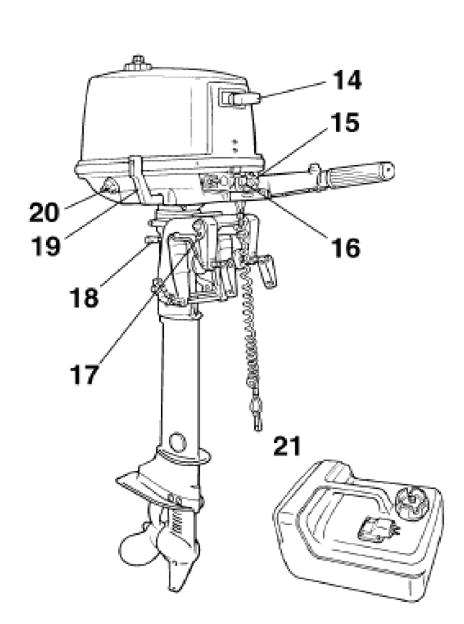
Diagrama de componentes

NOTA:

** Es posible que no coincida exactamente con la imagen mostrada; asimismo, puede que no se incluya como equipamiento de serie en todos los modelos.*

5C



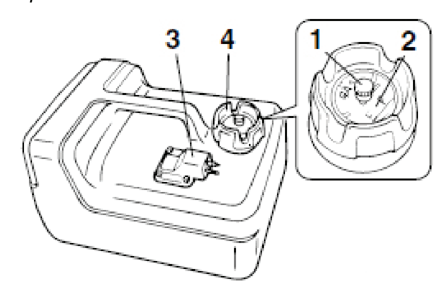


1. Suspiro del tanque
2. Tapón del tanque de combustible
3. Capota superior
4. Cierre de la capota
5. Regulador de fricción de la dirección
6. Placa anticavitación
*7. Hélice**
8. Entrada del agua de refrigeración
9. Varilla de trimado
10.Soporte de fijación
11.Palomilla de fijación
12.Mando popero
13.Regulador de fricción del acelerador
14.Tirador de arranque manual
15.Tirador del estrangulador
16.Botón de parada del motor/Interruptor de
hombre al agua
17.Gancho del cable de seguridad
18.Barra soporte
19.Palanca de cambio de marcha
20.Llave del combustible
21.Tanque de combustible

Tanque de combustible

Si su modelo está provisto de un depósito de combustible portátil, su función es como sigue.

El tanque de combustible que se suministra con este motor es específico para el combustible y no debe utilizarse como contenedor de almacenamiento del mismo. Los usuarios comerciales deben cumplir las disposiciones correspondientes de las autoridades que emiten la licencia o aprobación.

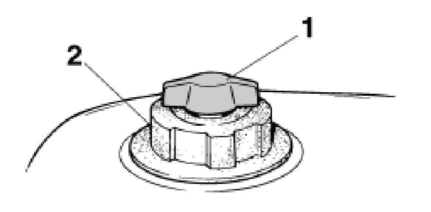


1. Suspiro del tanque
2. Medidor de gasolina
3. Conector de gasolina
4. Tapón del tanque de combustible

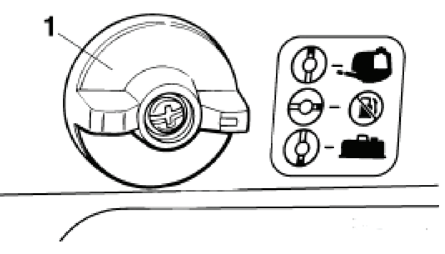
Tanque de combustible
Si su modelo incluye un tanque de combustible, sus componentes son como sigue.



Conector de gasolina
Este conector se utiliza para unir el tubo de combustible.
SMU25841
Medidor de gasolina
Este medidor se halla en la tapa del tanque de combustible o en la base del conector de gasolina. Muestra la cantidad aproximada de combustible que queda en el tanque.
SMU25850
Tapón del tanque de combustible
Este tapón cierra el tanque de combustible. Cuando se quita, se puede llenar de combustible el tanque. Para quitar el tapón, gírelo en sentido antihorario.
SMU25860
Suspiro del tanque
Este suspiro está en el tapón del tanque de combustible. Para aflojarlo, gírelo en sentido antihorario.
SMU25872
Llave del combustible
La llave del combustible abre y cierra el sumin-istro de combustible del tanque de combustible al motor.

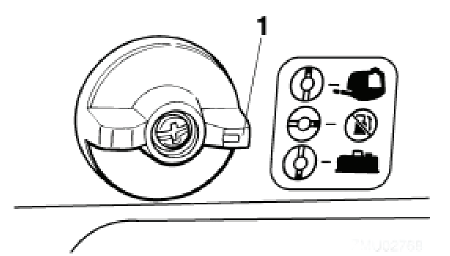


1. Suspiro del tanque
2. Tapón del tanque de combustible



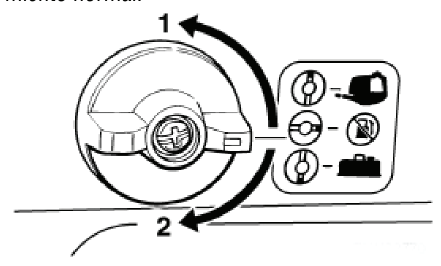
1. Llave del combustible
SMU25881
Cerrar
Para detener el flujo de combustible al motor, gire la palanca o el tirador a la posición de cierre.
Componentes

Gire siempre la palanca o el tirador a la posición de cierre cuando el motor no esté en funcionamiento.



Abrir

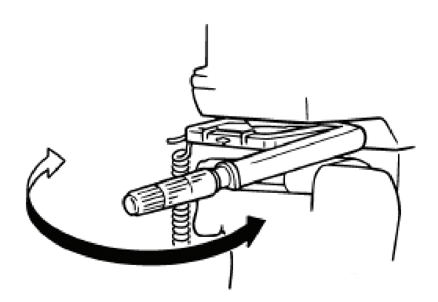
La llave del combustible tiene dos posiciones abierto, una para seleccionar el flujo de combustible desde el depósito de combustible integrado y la otra para un tanque exterior.
El combustible fluye al carburador estando la palanca o el tirador en cualquier posición abierto. Éstas son las posiciones de funcionamiento normal.



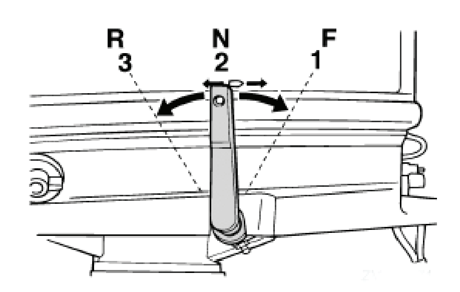
1. Posición "ABIERTO" para el depósito integrado
2. Posición "ABIERTO" para el depósito portátil

Mando popero

Para cambiar la dirección, mueva el mando popero a la izquierda o a la derecha como sea necesario.



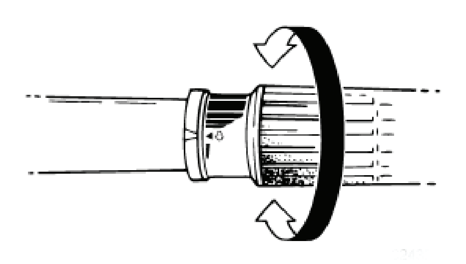
Palanca de cambio de marcha
Al tirar de la palanca de cambio de marcha hacia usted, se pone el motor en marcha avante, lo que hace que el barco se mueva hacia adelante. Al empujar la palanca alejándola de usted, se pone el motor en marcha atrás y el barco se desplaza hacia atrás.



1. Avante " **F***"*
*2. Punto muerto "***N***"*
*3. Marcha atrás "***R***"*

Puño del acelerador

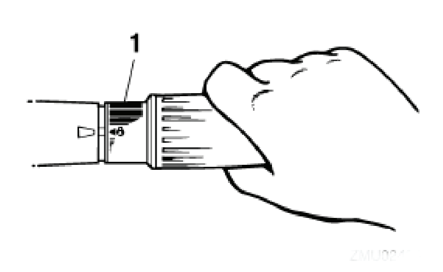
El puño del acelerador está en el mando popero. Gire el puño en sentido antihorario para aumentar la velocidad y en sentido horario para reducirla.



Indicador del acelerador

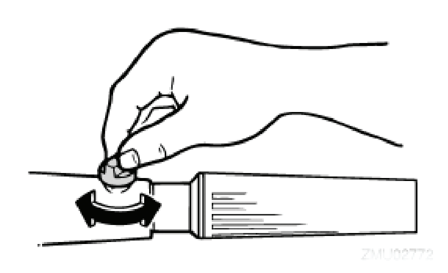
La curva de consumo de combustible en el indicador del acelerador muestra la cantidad relativa de combustible consumido para cada posición de las válvulas aceleradoras. Elija el ajuste que ofrezca el mejor rendimiento y ahorro de combustible para el funcionamiento deseado.

1. Indicador del acelerador



Regulador de fricción del acelerador

El dispositivo de fricción proporciona una resistencia graduable al movimiento del puño del acelerador o de la palanca del control remoto, y puede ajustarse según la preferencia del operador. Para aumentar la resistencia, gire el regulador en el sentido de las agujas del reloj. Para disminuir la resistencia, gire el regulador en el sentido contrario al de las agujas del reloj. **¡ADVERTENCIA! No apriete excesivamente** *excesivamente el regulador de fricción. Si encuentra mucha resistencia, podrá resultar difícil mover la palanca del control remoto o el puño del acelerador, lo que podría ser causa de accidente.*

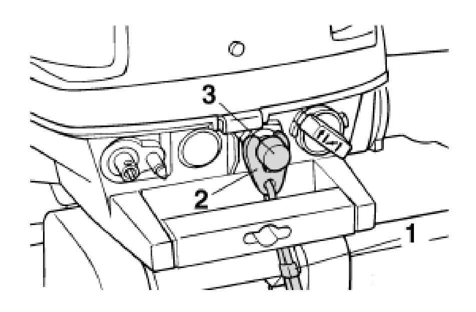


Si se desea una velocidad constante, apriete el regulador para mantener el ajuste de acelerador deseado.

Cable de hombre al agua (piola) y seguro

Para que el motor funcione, el seguro debe fijarse al interruptor de hombre al agua. El cable debe fijarse a un lugar seguro de la ropa, o al brazo o pierna del operador. Si el operador cae por la borda o deja el timón, el cable tirará del seguro y parará el motor. Esto evitará que el barco salga impulsado por sí mismo. **¡ADVERTENCIA! Fije el cable de hombre al agua a un lugar seguro de su ropa, o a su brazo o pierna mientras está en funcionamiento. No fije el cable a ropa que pudiera romperse y desprenderse. No pase el cable por un lugar donde pudiera enredarse, impidiendo así su funcionamiento. Evite tirar accidentalmente del cable durante el funcionamiento normal. La pérdida de potencia del motor significa perder prácticamente el control de la dirección. Asimismo, sin potencia del motor, el barco podría decelerarse rápidamente. Esto podría ser causa de que**

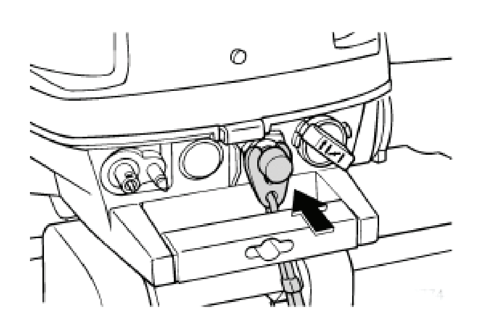
las personas y los objetos del barco salieran despedidos hacia delante.



1. Cable
2. Seguro
3. Interruptor de parada del motor
SMU26001

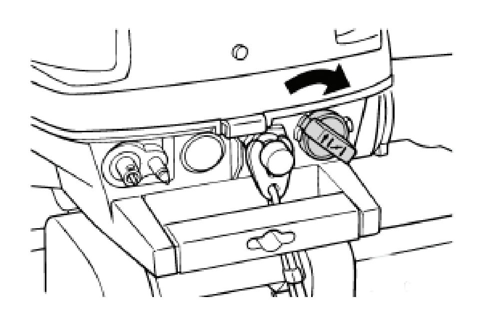
Botón de parada del motor

Para abrir el circuito de encendido y parar el motor, pulse este botón.



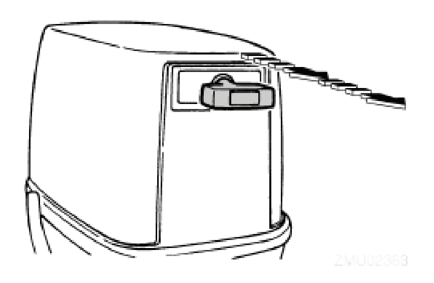
Tirador del estrangulador

Para alimentar el motor con la mezcla rica de combustible que se requiere para el arranque, gire este tirador a la derecha.



Tirador de arranque manual

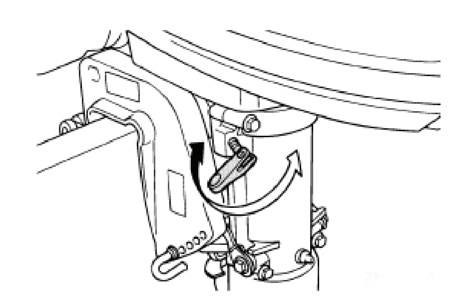
Para arrancar el motor, empiece sacando suavemente el tirador hasta que note resistencia. Al llegar a esa posición, tire derecho y enérgicamente para arrancar el motor.



Regulador de fricción de la dirección

El dispositivo de fricción proporciona una resistencia raduable al mecanismo de la dirección, y puede ajustarse según la preferencia del operador. El tornillo o perno de ajuste está situado en el conducto del eje de giro.

Para aumentar la resistencia, gire el regulador en sentido horario.



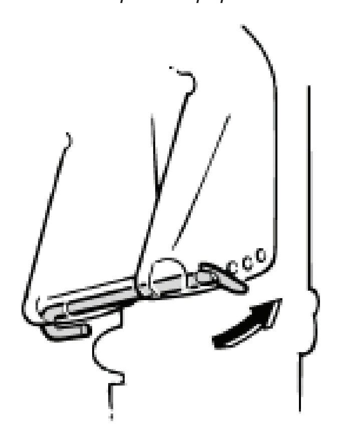
Para reducir la resistencia, gire el regulador en sentido antihorario.

ADVERTENCIA

No apriete excesivamente el regulador de fricción. Si encuentra mucha resistencia, puede ser difícil el gobierno del barco, lo que podría ser causa de accidente.

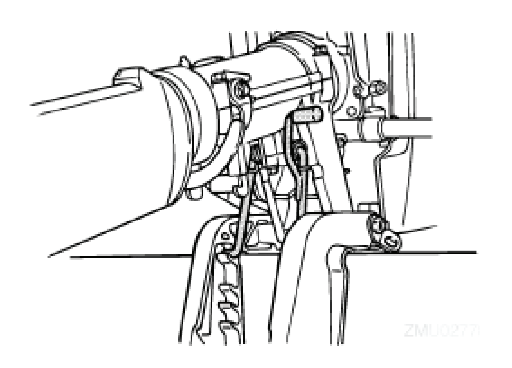
Varilla de trimado (pasador de elevación)

La posición de la varilla de trimado determina el ángulo de trimado mínimo del motor fueraborda en relación con el peto de popa.



Barra soporte

La barra soporte mantiene el motor fueraborda en la posición elevada.

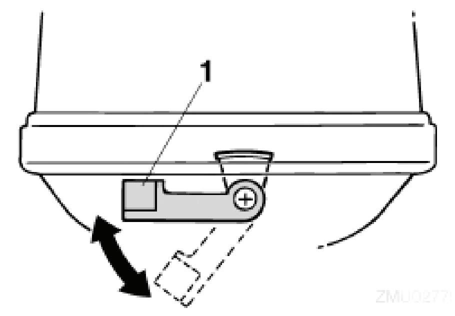


PRECAUCIÓN

No utilice la barra soporte cuando remolque el barco. El motor fueraborda podría desprenderse del soporte debido al movimiento y caer. Si no se puede remolcar el motor en la posición normal de marcha, utilice un soporte adicional para asegurarlo en posición elevada.

Cierre(s) de la capota (tipo giratorio)

Para desmontar la capota superior, gire el(los) cierre(s) y levante y separe la capota. Cuando instale la capota, compruebe que ésta encaja correctamente en el obturador de goma. A continuación, bloquee la capota volviendo a poner el(los) cierre(s) de la capota en la posición de bloqueo.



1. Cierre(s) de la capota

Instalación

La información que incluida en esta sección se ofrece únicamente a modo de referencia. No es posible ofrecer instrucciones completas para cualquier combinación posible de barco y motor. El montaje correcto depende en parte de la experiencia y de la combinación específica de barco y motor.

⚠ADVERTENCIA

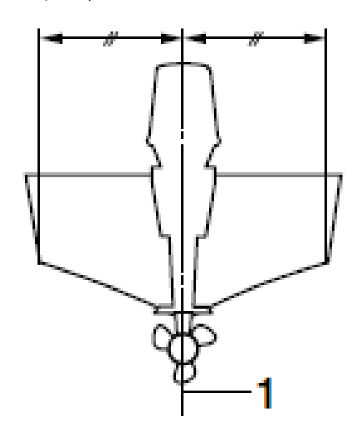
- *La sobrecarga del barco podría dar porresultado una seria inestabilidad. No instale un motor fueraborda con una potencia superior a la máxima nominal indicada en la placa de capacidad delbarco. Si el barco no tiene una placa de capacidad, consulte al fabricante del barco.*
- *El montaje incorrecto del motor fueraborda podría dar lugar a condiciones peligrosas, como un manejo inadecuado, pérdida de control o peligro de incendio. En los modelos montados permanentemente, debe instalar el motor su concesionario o cualquier otra persona experimentada en el aparejo de barcos.*

Montaje del motor fueraborda

⚠ADVERTENCIA

Su concesionario o cualquier otra persona experimentada en el montaje de motores fueraborda debe mostrarle la forma de montar su motor.

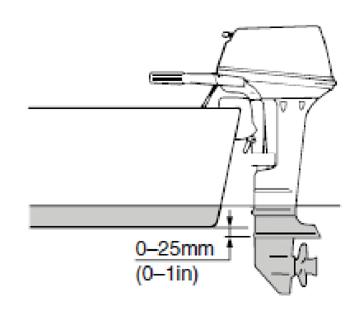
El motor fueraborda deberá montarse de tal forma que el barco quede bien equilibrado. De lo contrario, el barco podría ser difícil de gobernar. En los barcos con un único motor, monte el motor fueraborda en la línea central (línea de quilla) del barco.



1. Línea central (línea de quilla)

Altura del motor

Para que su barco alcance el rendimiento óptimo, la resistencia al agua (resistencia al avance) del barco y del motor fueraborda debe ser lo más reducida posible. La altura del motor fueraborda afecta considerablemente a la resistencia del agua. Si la altura del motor es excesivamente grande, tiende a producirse cavitación, reduciéndose así la propulsión; y si las puntas de las palas de la hélice cortan el aire, la velocidad del motor se elevará anormalmente y provocará sobretemperatura del motor. Si la altura del motor es excesivamente baja, se elevará la resistencia del agua y, con ello, se reducirá el rendimiento del motor. Monte el motor fueraborda de tal forma que la placa anticavitación quede situada entre el fondo del barco y un nivel de 25 mm (1 in) bajo el mismo.



- **Compruebe que el orificio de ralentí queda lo suficientemente elevado para evitar que penetre agua en el interior del motor, aunque la embarcación esté parada y con máxima carga.**
- **La altura incorrecta del motor o los obstáculos para el suave desplazamiento sobre el agua (como podría ser el diseño o estado del barco, o accesorios como escaleras o sondas del peto de popa) pueden crear un roción de agua en suspensión en el aire mientras se desplaza el barco. Si el motor funciona continuamente en presencia de roción de agua en suspensión en el aire, podría penetrar suficiente agua en el motor a través de la abertura de admisión de la capota y ser causa de serios daños al motor. Elimine la causa del roción de agua en suspensión en el aire.**

NOTA:

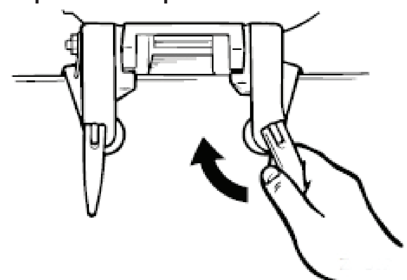
- *La altura óptima del motor fueraborda depende de la combinación barco/motor y del uso deseado. Las pruebas de funcio amiento que se hagan a distintas alturas pueden facilitar la determinación de la altura ptima del motor. Para más información sobre la determinación de la altura correcta del motor, consulte a su concesionario PowerTec Outboards o al fabricante del barco.*
- *Para obtener instrucciones sobre el ajuste del ángulo de trimado del motor fueraborda,*

vea la página 35.

Fijación del motor fueraborda

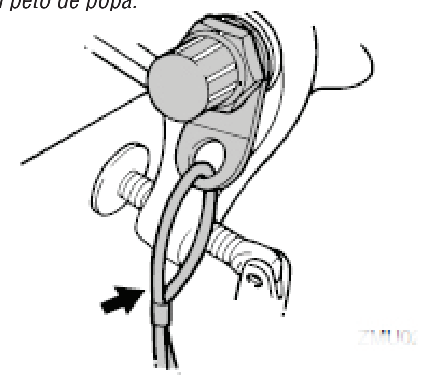
1. Ponga el motor fueraborda en el peto de popa de modo que quede colocado lo más cerca posible del centro. Apriete las palomillas de fijación del peto de popa uniforme y firmemente. Ocasionalmente, compruebe durante el funcionamiento del motor fueraborda el apriete de las palomillas de fijación, porque podrían aflojarse debido a la vibración del motor.

¡ADVERTENCIA! Las palomillas de fijación flojas podrían ser motivo de que el motor fueraborda cayese o se moviese en el peto de popa. Esto podría provocar pérdida de control y graves lesiones. Cerciórese de que las palomillas del peto de popa están bien apretadas. Ocasionalmente, compruebe durante el funcionamiento el apriete de las palomillas.



2. Si su motor está equipado con un gancho del cable de seguridad, debe utilizarse un cable o cadena de seguridad. Fije un extremo al gancho del cable de seguridad y el otro a un punto seguro de

montaje en el barco. Si no se hace así, el motor podría perderse completamente si se desprendiese accidentalmente del peto de popa.



3. Asegure el soporte de fijación al peto de popa utilizando los pernos suministrados con el motor fueraborda (si se incluyen). Para detalles, consulte a su concesionario PowerTec Outboards. **¡ADVERTENCIA! Evite el uso de pernos, tuercas o arandelas que no sean los contenidos en el paquete del motor. Si utiliza otros, deben ser, como mínimo, de un material de igual calidad y resistencia que los originales, debiendo apretarse firmemente. Una vez apretados, pruebe el funcionamiento del motor y compruebe su apriete.**

Uso por primera vez

Rodaje del motor

Su nuevo motor necesita un período de rodaje con el fin de que las superficies acopladas de las piezas móviles se desgasten de manera uniforme. Un rodaje correcto asegurará un buen rendimiento y una mayor vida útil del motor. PRECAUCIÓN: Si no se sigue el procedimiento de rodaje, podría reducirse la vida útil del motor, e incluso podría sufrir graves daños.

SMU27060

Tabla de mezcla de gasolina y aceite de motor (50:1)

	50:1			
Gasolina	1 L (0.26 US gal, 0.22 Imp gal)	12 L (3.2 US gal, 2.6 Imp gal)	14 L (3.7 US gal, 3.1 Imp gal)	24 L (6.3 US gal, 5.3 Imp gal)
Aceite de motor	0.02L (0.02 US qt, 0.02 Imp qt)	0.24 L (0.25 US qt, 0.21 Imp qt)	0.28 L (0.3US qt, 0.25 Imp qt)	0.48 L (0.51 US qt, 0.42Imp qt)

ZMU02442

1. : Gasolina
2. : Aceite de motor

PRECAUCIÓN

Asegúrese de mezclar perfectamente la gasolina y el aceite, porque de lo contrario puede dañarse el motor.

Procedimiento para modelos con combustible mezclado previamente

Haga funcionar el motor bajo carga (con marcha engranada y una hélice instalada) durante 10 horas como sigue.

1. Primeros 10 minutos:

Haga funcionar el motor a la menor velocidad posible. Se recomienda una velocidad de ralentí rápida en punto muerto.

2. Siguientes 50 minutos:

No supere la posición media de aceleración (aproximadamente 3000 r/min).

Varíe ocasionalmente la velocidad del motor. Si dispone de una planeadora, acelere al máximo hasta situarse en el plano y reduzca inmediatamente la aceleración a 3000 r/min o menos.

3. Dos horas siguientes:

Acelere al máximo hasta situarse en el plano y reduzca la velocidad del motor a tres cuartas partes de la aceleración (aproximadamente 4000 r/min). Varíe ocasionalmente la velocidad del motor. Navegue a plena aceleración durante un minuto y seguidamente reduzca la marcha durante 10 minutos a tres cuartas partes de la aceleración o menos, con el fin de permitir que se enfríe el motor.

4. Siete horas restantes:

Haga funcionar el motor a cualquier velocidad. Sin embargo, evite navegar a plena aceleración durante más de 5 minutos seguidos.

5. Después de las 10 primeras horas:

Utilice el motor normalmente. Use la relación normal de mezcla previa de gasolina y aceite. Para obtener información sobre la manera de mezclar el combustible y el aceite, consulte la página 25.

Conocer su embarcación

Las distintas embarcaciones se comportan de forma diferente. Navegue con precaución mientras aprende el comportamiento de su embarcación en diferentes condiciones y con diferentes ángulos de trimado (consulte la página 35).

Comprobaciones antes de arrancar el motor

⚠ADVERTENCIA

Si antes de arrancar el motor alguno de los elementos de las comprobaciones no funciona correctamente, solicite que lo revisen y lo reparen antes de utilizar el motor fueraborda. De lo contrario podría producirse un accidente.

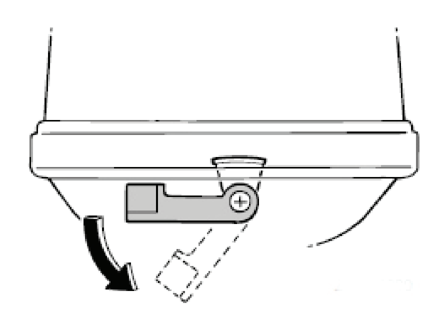
PRECAUCIÓN

No ponga en marcha el motor teniéndolo fuera del agua. Podría producirse sobretemperatura y dañarse seriamente el motor.

Nivel de combustible
Asegúrese de que dispone de suficiente combustible para la singladura. Una buena regla es utilizar 1/3 de combustible para llegar a su destino, 1/3 para regresar y mantener 1/3 como reserva de emergencia. Con el barco nivelado sobre un remolque o en el agua, compruebe el nivel de combustible. Para obtener instrucciones sobre el llenado de combustible, consulte la página 25.

Retirar la capota

Para realizar las siguientes comprobaciones, retire la capota superior del motor. Para desmontar la capota superior, suelte el cierre y levántela.



Sistema de combustible

⚠ADVERTENCIA

La gasolina y sus vapores son muy inflamables y explosivos. Manténgase a distancia de chispas, cigarrillos, llamas u otras fuentes de encendido.

⚠ADVERTENCIA

Las fugas de combustible pueden ser causa de incendio o explosión.

- *Compruebe periódicamente si hay fugas de combustible.*
- *Si existen fugas de combustible, debe reparar el sistema de combustible un mecánico cualificado. Unas reparaciones incorrectas pueden hacer inseguro el funcionamiento del motor fueraborda.*

Comprobar si existen fugas de combustible

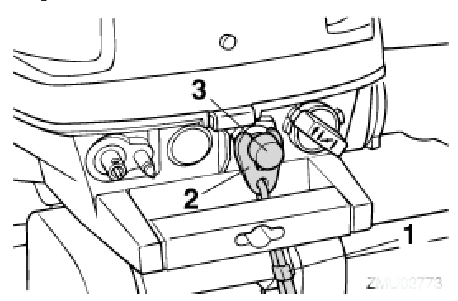
- *Revise la embarcación en busca de fugas de combustible o vapores de gasolina.*
- *Compruebe si hay fugas de gasolina en el sistema de combustible.*
- *Examine los tubos y el depósito de combustible en busca de grietas, dilataciones u otros daños.*

Controles

- *Gire el mando popero completamente hacia la izquierda y hacia la derecha para asegurarse de que se mueve lentamente.*
- *Gire el puño del acelerador de la posición completamente cerrada a la posición completamente abierta. Asegúrese de que gira lentamente y de que vuelve a colocarse en la posición completamente cerrada.*
- *Busque conexiones sueltas o dañadas en los cables del acelerador y del inversor.*

Cable de hombre al agua (piola)

Inspeccione el cable de hombre al agua en busca de daños, como cortes, roturas y desgastes.



1. Cable
2. Seguro
3. Interruptor de parada del motor

Aceite

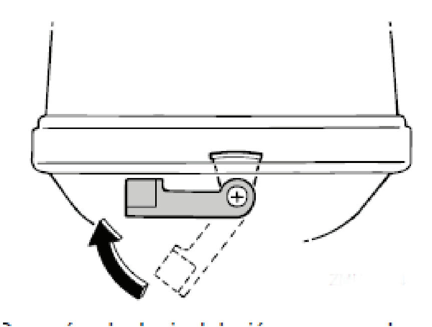
- *Asegúrese de que lleva suficiente aceite para su viaje.*

Motor

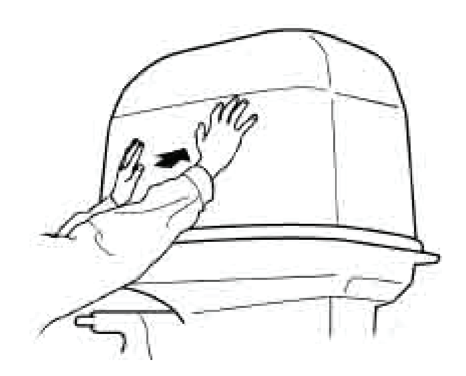
- *Compruebe el motor y su montaje.*
- *Vea si hay elementos de sujeción sueltos o dañados.*
- *Cerciórese de que no está dañada la hélice.*

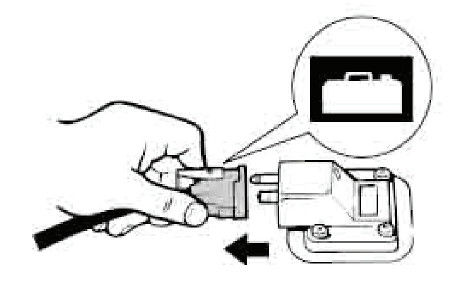
Instale la capota

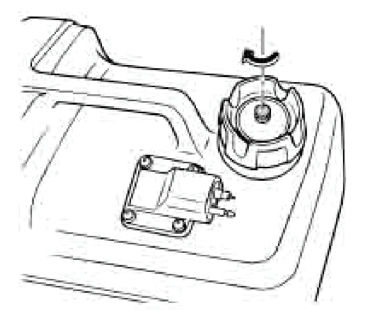
1. Asegúrese de que se libera un cierre de la capota.
2. Compruebe que el obturador de goma se asiente correctamente alrededor de la capota superior.
3. Coloque la capota superior sobre la inferior.
4. Asegúrese de que el obturador de goma encaja correctamente alrededor del motor.
5. Empuje el cierre para bloquear la capota según se indica. **PRECAUCIÓN: Si la capota no está instalada correctamente, la pulverización de agua debajo de la misma podría dañar el motor o ésta podría volarse al navegar a altas velocidades.**



Después de la instalación, compruebe el ajuste de la capota superior empujando con ambas manos. Si está suelta, contacte con su concesionario PowerTec Outboards para solicitar una reparación.







Llenado de combustible y aceite de motor

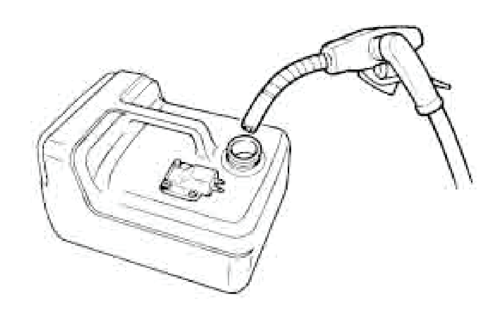
Llenado de combustible para depósito móvil

ADVERTENCIA

- **La gasolina y sus vapores son muy inflamables y explosivos. Al repostar, siga siempre este procedimiento para reducir el riesgo de incendio y de explosión.**
- **La gasolina es tóxica y puede causar lesiones o incluso la muerte. La gasolina debe manejarse con cuidado. No extraiga nunca la gasolina succionando con la boca. Si traga algo de gasolina o inhala vapor de gasolina, o si la gasolina entra en contacto con sus ojos, acuda de inmediato a un médico. Si la gasolina se derrama en la piel, lávela con agua y jabón. Si la gasolina se derrama en la ropa, cámbiese de ropa.**

1. Compruebe que el motor se encuentra parado.
2. Desconecte el tubo de combustible del depósito y apriete el suspiro de la tapa del tanque de combustible.
3. Retire el depósito móvil de la embarcación.
4. Compruebe que está en una zona exterior bien ventilada, ya sea atracado de forma segura o en el remolque.
5. No fume y manténgase alejado de chispas, llamas, descargas de electricidad estática u otras fuentes de encendido.
6. Si utiliza un depósito móvil para almacenar y administrar combustible, utilice únicamente un contenedor de GASOLINA aprobado.
7. Toque con el pico de combustible la abertura o embocadura del tapón de llenado para evitar chispas electrostáticas.
8. Llene el depósito de combustible, pero no lo llene demasiado. El depósito puede expandirse y derramarse si aumenta la temperatura.

Capacidad del depósito de combustible:
12.0 L (3.17 US gal, 2.64 Imp.gal)



9. Apriete bien el tapón del depósito.
10. Limpie inmediatamente la gasolina derramada con trapos secos. Deshágase de los trapos del modo adecuado de acuerdo con la normativa o legislación vigente.

Llenado de combustible para depósito integrado

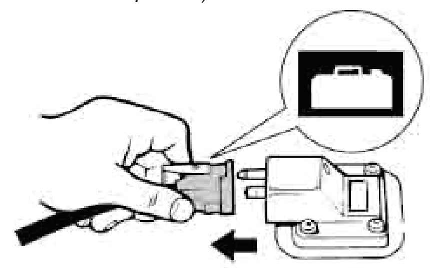
ADVERTENCIA

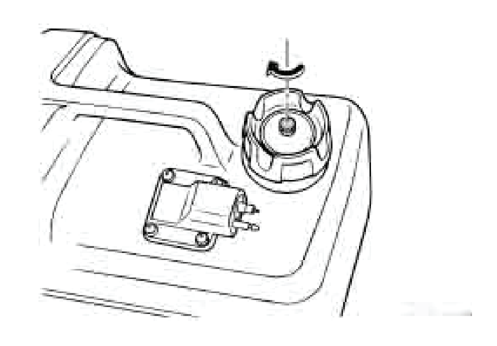
Asegúrese de que el motor fueraborda está fijado firmemente al peto de popa o a un soporte estable.

ADVERTENCIA

- **La gasolina y sus vapores son muy inflamables y explosivos. Al repostar, siga siempre este procedimiento para reducir el riesgo de incendio y de explosión.**
- **La gasolina es tóxica y puede causar lesiones o incluso la muerte. La gasolina debe manejarse con cuidado. No extraiga nunca la gasolina succionando con la boca. Si traga algo de gasolina o inhala vapor de gasolina, o si la gasolina entra en contacto con sus ojos, acuda de inmediato a un médico. Si la gasolina se derrama en la piel, lávela con agua y jabón. Si la gasolina se derrama en la ropa, cámbiese de ropa.**

1. Compruebe que el motor se encuentra parado.
2. Desconecte el tubo de combustible del depósito de combustible portátil y apriete el suspiro de la tapa del tanque de combustible (si está provisto de un depósito de combustible portátil).

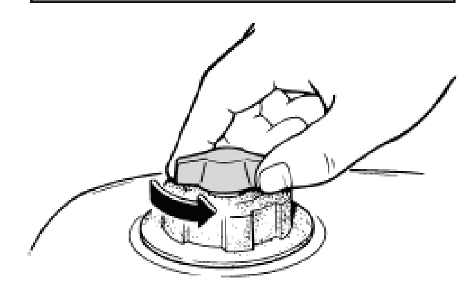




3. Retire el depósito móvil de la embarcación.
4. Compruebe que está en una zona exterior bien ventilada, ya sea atracado de forma segura o en el remolque.
5. No fume y manténgase alejado de chispas, llamas, descargas de electricidad estática u otras fuentes de encendido.
6. Si utiliza un depósito móvil para almacenar y administrar combustible, utilice únicamente un contenedor de GASOLINA aprobado localmente.

7. Toque con el pico de combustible la abertura o embocadura del tapón de llenado para evitar chispas electrostáticas.
8. Llene el depósito de combustible, pero no lo llene demasiado. El depósito puede expandirse y derramarse si aumenta la temperatura.

Capacidad del depósito de combustible: 2.8 L (0.74 US gal, 0.62 Imp.gal)



9. Apriete bien el tapón del depósito.
10. Limpie inmediatamente la gasolina derramada con trapos secos. Deshágase de los trapos del modo adecuado de acuerdo con la normativa o legislación vigente.

Mezcla de gasolina y aceite (100:1)

PRECAUCIÓN

- **Evite utilizar un aceite distinto al tipo especificado.**
- **Utilice una mezcla de combustible-aceite perfectamente hecha.**
- **Si la mezcla no es adecuada, o si la relación de mezcla es incorrecta, podrían producirse los siguientes problemas.**
- **Baja proporción de aceite: La falta de aceite podría ser causa de importantes averías del motor, como gripaje del pistón.**
- **vAlta proporción de aceite: Una excesiva cantidad de aceite podría ser motivo de bujías sucias, escape con humo y grandes depósitos de carbonilla.**

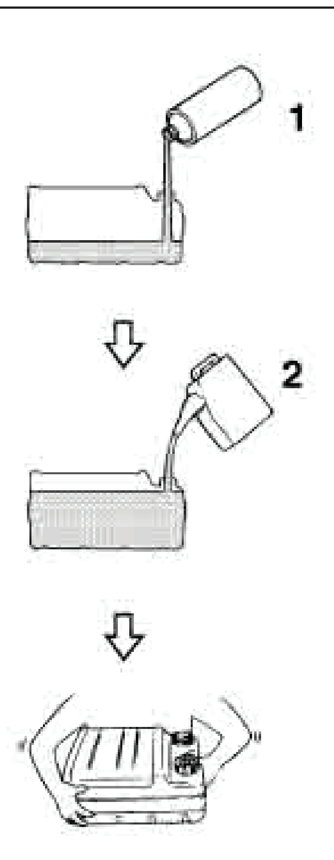
	Proporción de gasolina y aceite de motor
Período de rodaje	Consulte la página 22.
Después del rodaje	100:1

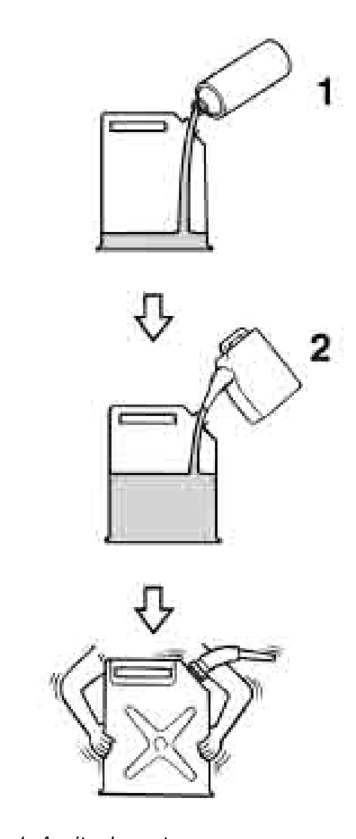
	100:1			
1	1 L (0.26 US gal, 0.22 Imp gal)	12 L (3.2 US gal, 2.6 Imp gal)	14 L (3.7 US gal, 3.1 Imp gal)	24 L (6.3 US gal, 5.3 Imp gal)
2	0.01 L (0.01 US qt, 0.01 Imp qt)	0.12 L (0.13 US qt, 0.11 Imp qt)	0.14 L (0.15 US qt, 0.12 Imp qt)	0.24 L (0.25 US qt, 0.21 Imp qt)

1. : Gasolina
2. : Aceite de motor

Si está provisto de un depósito de combustible móvil

1. Vierta aceite en el depósito de combustible móvil y después añada gasolina.





1. Aceite de motor
2. Gasolina

2. Vuelva a poner la tapa del depósito de combustible y ciérrelo bien.
3. Agite el depósito de combustible para mezclar perfectamente el combustible.
4. Compruebe que el aceite y la gasolina están mezclados.

Si está provisto de un depósito de combustible integrado

1. Vierta aceite en un bidón limpio y después añada gasolina.

1. Aceite de motor
2. Gasolina

2. Vuelva a poner la tapa del bidón de gasolina y ciérrelo bien.
3. Agite el bidón para mezclar perfectamente el combustible.
4. Compruebe que el aceite y la gasolina están mezclados.
5. Vierta la mezcla de gasolina y aceite en el depósito de combustible integrado.

NOTA:

Si se utiliza un depósito instalado de forma permanente, vierta gradualmente el aceite a medida que va añadiendo la gasolina al depósito.

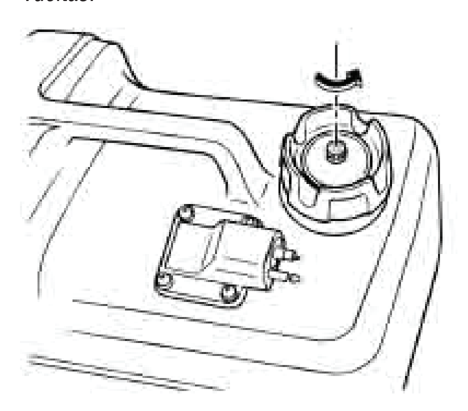
Funcionamiento del motor

Suministro de combustible (depósito portátil)

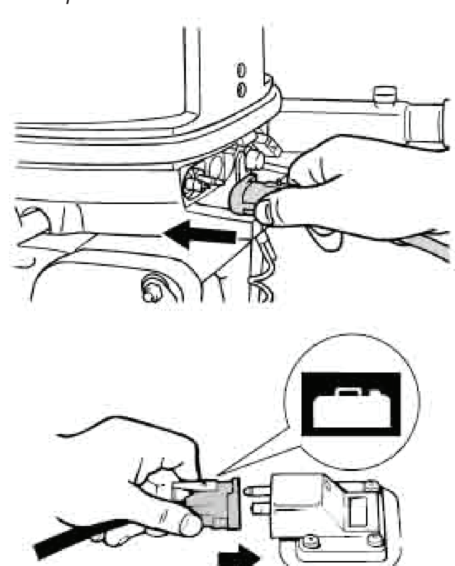
⚠ADVERTENCIA

- **Antes de arrancar el motor, asegúrese de que el barco está bien amarrado y que puede gobernarlo evitando cu-alquier**
- **obstáculo. Compruebe que no hay bañis-tas en las proximidades.**
- **Al aflojar el suspiro del tanque, se liberan vapores de gasolina. La gasolina es muy inflamable y sus vapores son también inflamables y explosivos. No fume y manténgase a distancia de lla-mas y chispas mientras afloja el suspiro del tanque.**
- **Este producto emite gases de escape que contienen monóxido de carbono, gas incoloro e inodoro que puede causar lesión cerebral e incluso la muerte si se inhala. Los síntomas incluyen náuseas, mareos y somnolencia. Mantenga bien ventiladas las zonas de la caseta y de la cabina. Evite bloquear las salidas de escape.**

1. Si la tapa del depósito de combustible dispone de un suspiro, aflójelo 2 o 3 vueltas.



2. Si el motor dispone de un conector de combustible, conecte el tubo de combustible firmemente al conector. A continuación, conecte firmemente el otro extremo del tubo de combustible al conector del depósito de combustible.

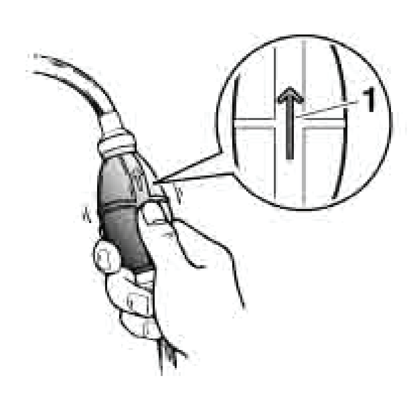


NOTA:

Limpie inmediatamente la gasolina derramada con trapos secos. Deshágase de los trapos del modo adecuado de acuerdo con la normativa o legislación vigente.

3. Apriete el cebador, con la flecha orientada hacia arriba, hasta que esté duro.

Mientras el motor esté en funcionamiento, coloque el depósito en posición horizontal, ya que de lo contrario el combustible no se podrá extraer del depósito.

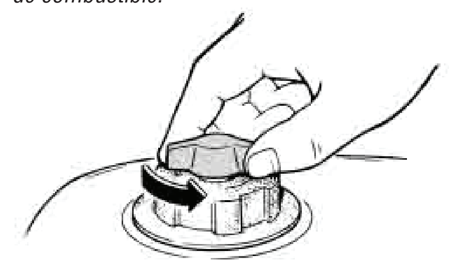


Transporte de combustible

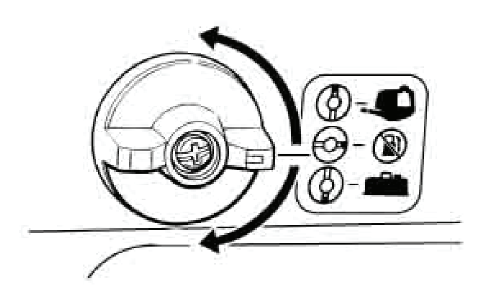
ADVERTENCIA

- **Antes de arrancar el motor, asegúrese de que el barco está bien amarrado y que puede gobernarlo evitando cualqui-er obstáculo. Compruebe que no hay bañistas en las proximidades.**
- **Al aflojar el suspiro del tanque, se liberan vapores de gasolina. La gasolina es muy inflamable y sus vapores son también**
- **inflamables y explosivos. No fume y manténgase a distancia de llamas y chispas mientras afloja el suspiro del tanque.**
- **Este producto emite gases de escape que contienen monóxido de carbono, gas incoloro e inodoro que puede causar lesión cerebral e incluso la muerte si se inhala. Los síntomas incluyen náuseas, mareos y somnolencia. Mantenga bien ventiladas las zonas de la caseta y de la cabina. Evite bloquear las salidas de escape.**

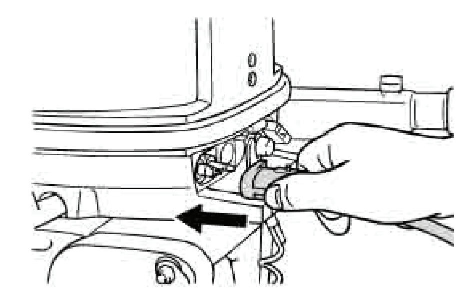
1. Para el depósito integrado, afloje en una vuelta el suspiro del tanque en la tapa del depósito de combustible. Para el depósito de combustible exterior, aflójelo en 2 o 3 vueltas en la tapa del depósito de combustible.



2. Seleccione con la llave el tanque de combustible o abra esa llave.



3. Si está utilizando el tanque de combustible exterior, una firmemente los conectores de gasolina y apriete el cebador, con la flecha señalando hacia arriba, hasta que note que está firme (si está provisto de un conector de gasolina).



Arranque del motor

ADVERTENCIA

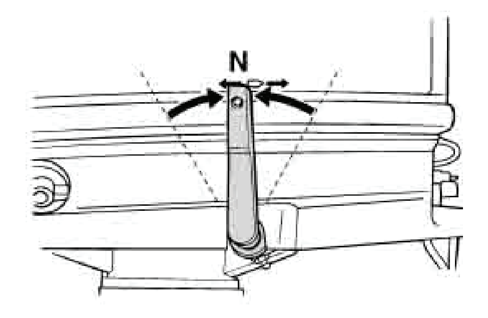
Antes de arrancar el motor, asegúrese de que el barco está bien amarrado y que puede gobernarlo evitando cualquier obstáculo. Compruebe que no hay bañistas en las proximidades.

Modelos de arranque manual (control con mando popero)

ADVERTENCIA

- **No conectar el cable de hombre al agua puede ocasionar la pérdida de la embarcación si el operario cae al agua. Fije el cable de hombre al agua a un lugar seguro de su ropa, o a un brazo o una pierna, durante el funcionamiento. No fije el cable a ropa que pudiera rasgarse con facilidad. No pase el cable por lugares en los que podría quedar enredado, lo que impediría su funciona-miento.**
- **Evite tirar del cable accidentalmente durante el funcionamiento normal. La pérdida de potencia del motor implica la pérdida de la mayor parte del control de dirección. Asimismo, sin potencia de motor, la embarcación podría perder velocidad rápidamente. Esto ocasionaría que las personas y los objetos que se encontraran en la embarcación fueran impulsados hacia delante.**

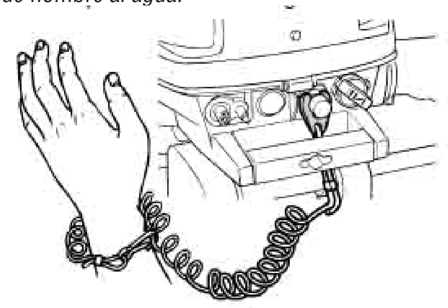
1. Coloque la palanca de cambio de marcha en punto muerto.



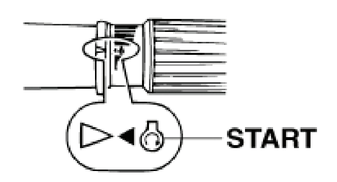
NOTA:

El dispositivo de protección contra arranque con marcha puesta impide que el motor se ponga en marcha excepto cuando está en punto muerto.

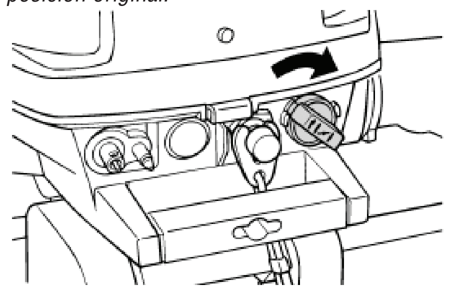
2. Fije el cable de hombre al agua a un lugar seguro de su ropa, o a un brazo o una pierna. A continuación, instale el seguro del otro extremo del cable en el interruptor de hombre al agua.



3. Coloque el puño del acelerador en la posición “ start ” (arranque).

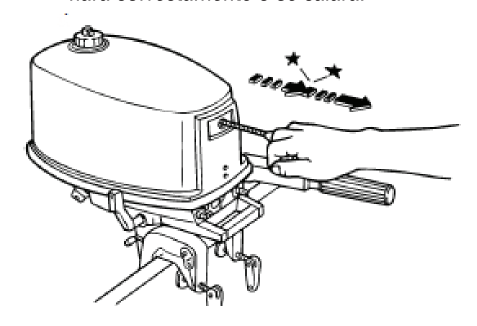


4. Gire o tire completamente del tirador del estrangulador. Cuando haya arrancado el motor, vuelva a colocar el tirador en la posición original.



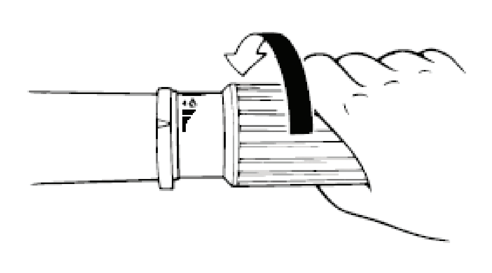
NOTA:

- *No es necesario utilizar el estrangulador- para arrancar un motor caliente.*
- *Si el tirador del estrangulador se deja en la posición “ start ” (arranque) mientras el motor está en marcha, el motor no funcionará correctamente o se calará.*



5. Tire lentamente del tirador de arranque manual hasta que note resistencia. A continuación, tire enérgicamente para accionar y arrancar el motor. Repita el procedimiento si es necesario.
6. Cuando haya arrancado el motor, vuelva a colocar lentamente el tirador de arranque manual en su posición original antes de soltarlo.

7. Vuelva a colocar lentamente el puño del acelerador en la posición completamente cerrada.



NOTA:

- *Si el motor está frío, deberá calentarse. Para obtener más información, consulte la página 33.*
- *Si el motor no arranca en el primer ntento, repita el procedimiento. Si el motor no arranca después de 4 ó 5 intentos, abra ligeramente el acelerador (entre 1/8 y 1/4) e inténtelo de nuevo. Asimismo, si el motor está caliente y no arranca, abra el acelerador en la misma proporción e intente arrancar el motor de nuevo. Si el motor sigue sin arrancar, consulte la página 55.*

Comprobaciones después de arrancar el motor

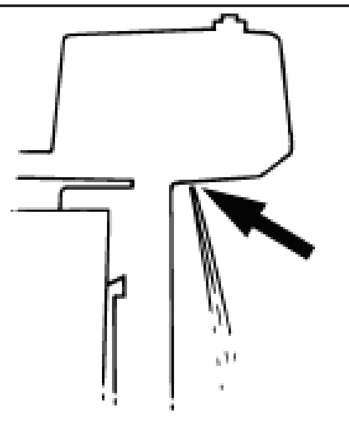
Agua de refrigeración

Compruebe que el agua fluye constantemente del chivato del agua de refrigeración. Un flujo continuo de agua desde el chivato indica que la bomba de agua está bombeando agua a través de los conductos de refrigeración. Si los conductos de refrigeración están helados, el agua tardará en fluir del chivato.

PRECAUCIÓN

Si no fluye agua del chivato en todo momento mientras el motor está en marcha,

podría calentarse excesivamente y sufrir daños graves. Pare el motor y compruebe si la entrada del agua de refrigeración de la carcasa inferior o el chivato del agua de refrigeración está obstruido. Si el problema no se puede localizar y corregir, póngase en contacto con su concesionario de PowerTec Outboards.



Compruebe que no haya fugas de agua por las uniones entre la tapa del escape, la culata y el cilindro.

Calentamiento del motor

Modelos de arranque con estrangulador
Cuando el motor haya arrancado, deje que funcione a velocidad de ralentí durante 3 minutos para que se caliente, ya que de lo contrario, se reducirá su vida útil. Vuelva a colocar gradualmente el tirador del estrangulador en su posición original mientras se calienta el motor.

Comprobaciones después del calentamiento del motor

Cambio de marcha

Con la embarcación bien amarrada y sin acelerar, compruebe que el barco cambie sin problemas a marcha de avante y marcha atrás, y de nuevo a punto muerto.

Interruptores de parada

- *Pulse el botón de parada del motor y asegúrese de que el motor se detiene.*
- *Asegúrese de que al retirar el seguro del interruptor del hombre al agua se detiene el motor.*
- *Asegúrese de que el motor no puede arrancarse al haber retirado el seguro del interruptor de hombre al agua.*

Cambio de marcha

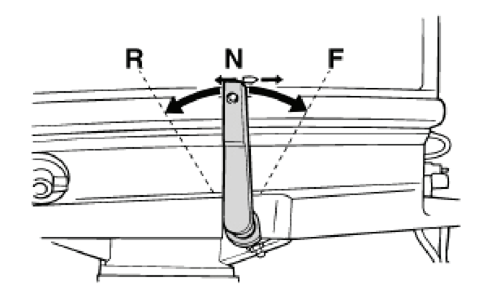
⚠ ADVERTENCIA

Antes de cambiar de marcha, asegúrese de que no hay bañistas ni obstáculos en el agua en las proximidades.

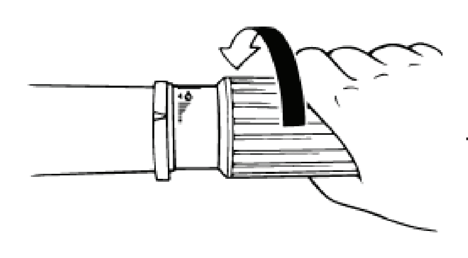
PRECAUCIÓN

Caliente el motor antes de engranar la marcha. La velocidad de ralentí podrá ser superior a la normal hasta que se haya calentado el motor. La velocidad de ralentí alta podrá impedir que vuelva a cambiar a punto muerto. Si esto ocurriese, pare el motor, cambie a punto muerto y, a continuación, vuelva a arrancarlo y deje que se caliente.

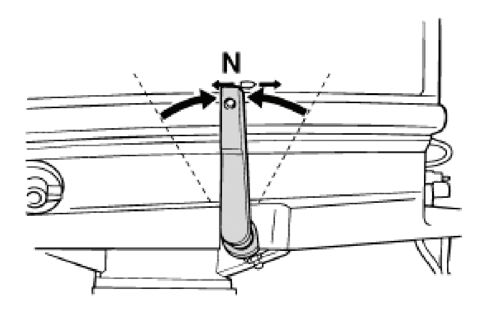
Para cambiar desde punto muerto
Mueva la palanca de cambio de marcha firmemente hacia adelante (para el piñón de avante) o hacia atrás (para el engranaje de marcha atrás).



Para cambiar de marcha engranada (avante/ marcha atrás) a punto muerto
1. Cierre el acelerador para que el motor funcione a velocidad de ralentí.



2. Una vez que el motor funcione a velocidad de ralentí con una marcha engranada, mueva la palanca de cambio de marcha firmemente a la posición de punto muerto.



NOTA:
El motor fueraborda puede girar 360° en su soporte (sistema de giro completo). El barco puede llevarse también hacia atrás girando simplemente el motor fueraborda aproximadamente 180° con el mando de la dirección hacia usted.

Parada del barco

⚠ADVERTENCIA

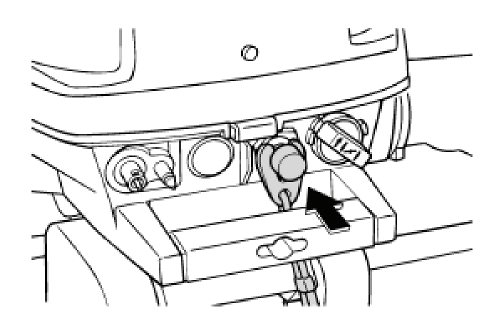
- **No utilice la función de marcha atrás para decelerar o parar el barco, ya que podría perder el control, salir despedido o golpearse contra el volante u otras partes del barco. Podría sufrir lesiones graves. También podría dañarse el mecanismo de cambio.**
- **No cambie a marcha atrás mientras navega a velocidad de planeo. Podría perder el control, o bien podría hundirse o dañarse el barco.**

El barco no está equipado con un sistema de frenado independiente. Se para debido a la resistencia del agua después de mover el acelerador a la posición de velocidad de ralentí. La distancia de parada varía en función del peso bruto, las condiciones de la superficie del agua y la dirección del viento.

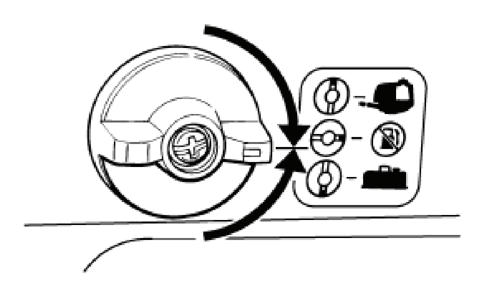
Parada del motor

Antes de parar el motor, deje primero que éste se enfríe durante unos minutos a baja velocidad o a velocidad de ralentí. No se recomienda parar el motor inmediatamente después de un funcionamiento a alta velocidad.

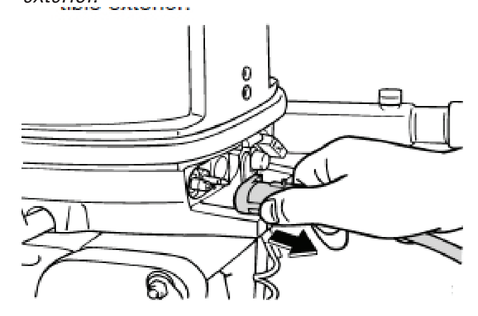
Procedimiento
1. Pulse y mantenga presionado el botón de parada del motor hasta que éste se pare completamente.



2. Después de parar el motor, apriete el suspiro de la tapa del tanque de combustible y ponga la palanca o el tirador de la llave del combustible en la posición de cerrado, si está instalado.



3. Desconecte el tubo de combustible si está utilizando un depósito de combustible exterior.



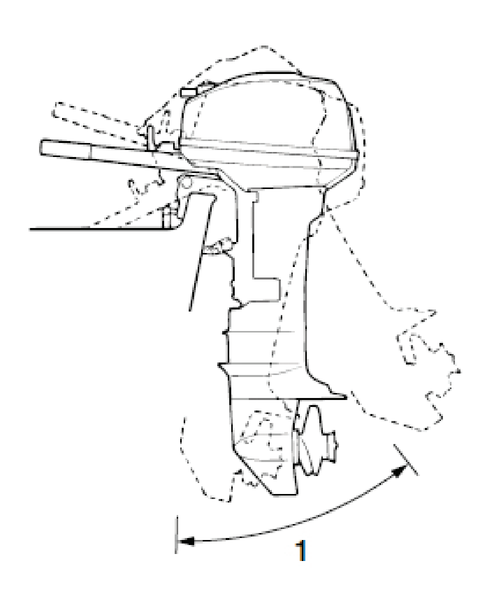
NOTA:
Si el motor fueraborda tiene un cable de hombre al agua, el motor también se puede parar tirando del cable y soltando el seguro del interruptor de hombre al agua.

Trimado del motor fueraborda

⚠ ADVERTENCIA

El excesivo trimado para las condiciones de trabajo (sea máximo o mínimo) puede ser causa de inestabilidad del barco y hacer más difícil su gobierno. Esto aumenta la posibilidad de accidente. Si el barco empieza a ser inestable o difícil de gobernar, aminore la velocidad y/o reajuste el ángulo de trimado.

El ángulo de trimado del motor fueraborda contribuye a determinar la posición de la proa del barco en el agua. El ángulo de trimado correcto mejora el rendimiento y ahorro de combustible mientras se reduce la fatiga del motor. El ángulo de trimado correcto depende de la combinación de barco, motor y hélice. El trimado correcto también se ve afectado por variables como la carga del barco, las condiciones de la mar y la velocidad de marcha.



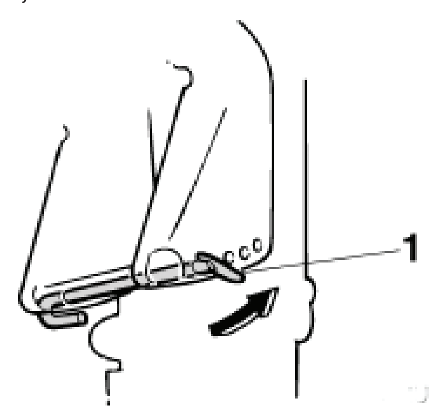
1. *Ángulo de trimado de funcionamiento*

Ajuste del ángulo de trimado para modelos de elevación manual

En el soporte de fijación hay 4 ó 5 orificios para ajustar el ángulo de trimado del motor fueraborda.

1. Pare el motor.

2. Eleve el motor fueraborda y a continuación quite la varilla de trimado del soporte de fijación.



3. Vuelva a colocar la varilla en el orificio deseado.

Para elevar la proa ("apopado"), mueva la varilla alejándola del peto de popa.

Para bajar la proa ("aproado"), mueva la varilla hacia el peto de popa.

Haga pruebas con el trimado ajustado a distintos ángulos para determinar la posición más idónea para su barco y condiciones de trabajo.

⚠ADVERTENCIA

- **Pare el motor antes de ajustar el ángulo de trimado.**
- **Tenga cuidado para evitar quedar enganchado cuando desmonte o instale la varilla.**
- **Tenga cuidado cuando intente por vez primera una posición de trimado. Aumente gradualmente la velocidad y observe si hay señales de inestabilidad o problemas de control. Un ángulo de trimado incorrecto puede ser causa de pérdida de control.**

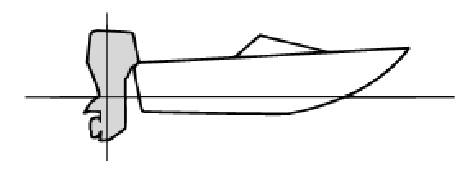
NOTA:

El ángulo de trimado del motor fueraborda puede cambiarse aproximadamente 4 grados desplazando la varilla de trimado en un orificio.

Ajuste del trimado del barco

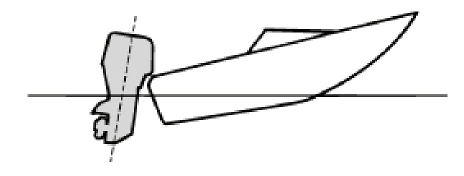
Cuando el barco está en el plano, el apopado da por resultado menos resistencia al avance y mayor estabilidad y rendimiento. Esto ocurre generalmente cuando la línea de quilla del barco está elevada aproximadamente entre 3 y 5 grados. Cuando el barco está apopado, puede tener más tendencia cuando se gobierna a desplazarse de uno a otro lado. Esto se compensa con la propia dirección. La aleta de compensación puede ajus-

tarse también para contribuir a contrarrestar este efecto. Cuando la proa del barco está baja, es más fácil acelerar desde una posición de arranque hasta quedar en el plano.



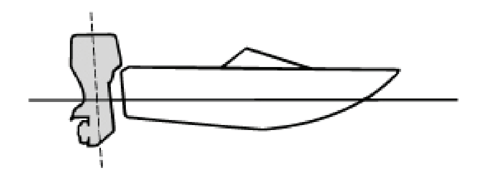
Apopado

Un excesivo apopado hace que la proa del barco se eleve demasiado en el agua. Esta acción produce una reducción del rendimiento y del ahorro de combustible, porque el casco del barco va empujando el agua y, por tanto, la resistencia del aire es mayor. Un excesivo apopado puede hacer también que la hélice provoque un fenómeno de ventilación, con lo que se reduce aún más el rendimiento, y el barco puede "aproar-apopar" (saltos en el agua), acción que podría provocar el lanzamiento por la borda del operador y de los pasajeros.



Aproado

Un excesivo aproado hace que el barco "are" el agua, reduciendo el ahorro de combustible y haciendo más difícil aumentar la velocidad. Cuando se opera con un excesivo aproado a altas velocidades, el barco pierde también estabilidad. La resistencia a la proa aumenta mucho, lo que eleva el peligro de "gobierno con la proa" y hace difícil y peligrosa la operación.



NOTA:

Según el tipo de barco, el ángulo de trimado del motor fueraborda puede tener poco efecto sobre el trimado del barco cuando navega.

Elevación y bajada

Si el motor se mantiene parado durante algún tiempo o si el barco estuviera amarrado en aguas poco profundas, debe elevarse el motor fueraborda para proteger la hélice y la carcasa inferior contra daños por colisión con obstáculos, además de reducir la corrosión salina.

⚠ ADVERTENCIA

Cerciórese de que todas las personas están alejadas del motor fueraborda durante su elevación y bajada, ya que alguna parte del cuerpo podría quedar aplastada entre el motor y el soporte de fijación al trimar o inclinar el motor.

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de combustible son un peligro de incendio. Apriete el suspiro del tanque

y ponga la llave del combustible en posición cerrada si el motor fueraborda tuviera que estar inclinado durante más de unos pocos minutos. De no hacerse así, podrían producirse fugas de combustible.

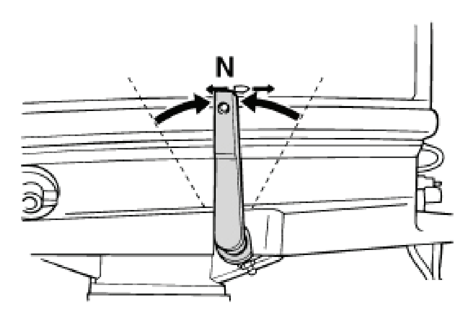
PRECAUCIÓN

- *Antes de elevar el motor fueraborda, siga el procedimiento del apartado “Parada del motor” en este capítulo. No eleve nunca el motor fueraborda si está en funcionamiento. Podría producirse grave daño por sobretemperatura.*
- *No eleve el motor empujando el mando popero porque se podría romper el mando.*
- *Mantenga siempre el motor más alto que la hélice. De no hacerse así, podría entrar agua en el cilindro y dañarlo.*
- *El motor fueraborda no puede elevarse estando en marcha atrás o cuando se gira 180° (mirando hacia popa).*



Procedimiento de elevación (modelos de elevación manual)

1. Coloque la palanca de cambio de marcha en punto muerto y ponga el motor fueraborda hacia delante.

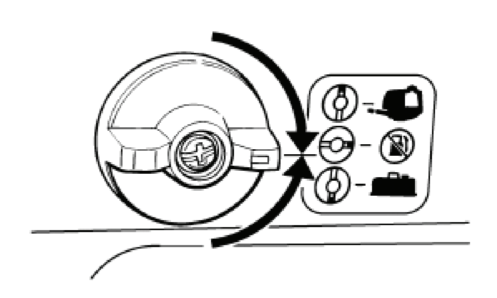


2. Apriete el regulador de fricción de la dirección girándolo en sentido horario para evitar la libre rotación del motor.

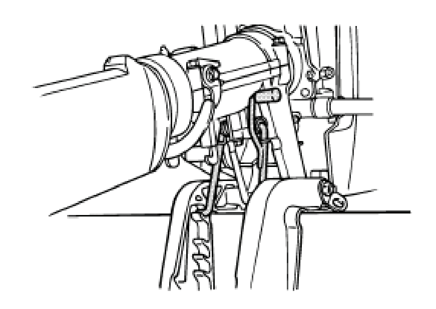
3. Apriete el suspiro del tanque.



4. Cierre la llave del combustible.



5. Sujete con una mano la parte posterior de la capota superior o el asa posterior (si está instalada) y eleve completamente el motor fueraborda hasta que la barra soporte se bloquee automáticamente.



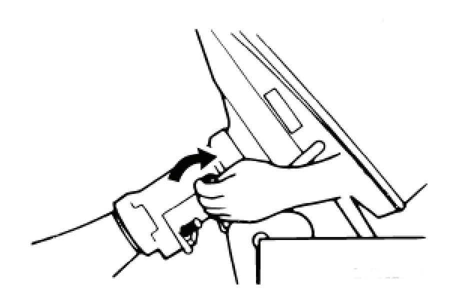
PRECAUCIÓN

No utilice la barra soporte cuando remolque el barco. El motor fueraborda podría desprenderse del soporte debido al movimiento y caer. Si no se puede remolcar el motor en la posición normal de marcha, utilice un soporte adicional para asegurarlo en posición elevada. Para obtener información más detallada, vea la página 42.

NOTA:
Si el motor no está orientado hacia delante, la barra soporte no puede girar automáticamente a la posición de bloqueo. Si la barra soporte no gira automáticamente a la posición de bloqueo, mueva el motor un poco hacia la izquierda y hacia la derecha.

Procedimiento de bajada (modelos con elevación manual)

1. Eleve ligeramente el motor fueraborda.
2. Si está instalada la barra soporte: Baje lentamente el motor fueraborda mientras tira hacia arriba de la barra soporte.



3. Si está instalada la varilla de soporte del motor elevado: Tire de la varilla hacia fuera e incline el motor fueraborda lentamente hacia abajo.
4. Si está instalado el soporte del motor elevado: Baje lentamente el motor fueraborda mientras tira hacia arriba del soporte del motor elevado.
5. Afloje el regulador de fricción de la dirección girándolo en sentido antihorario, y ajuste la fricción de la dirección según la preferencia del operador.
¡ADVERTENCIA! Si encuentra mucha resistencia, puede ser difícil el gobierno del barco, lo que podría ser causa de accidente.

Aguas poco profundas

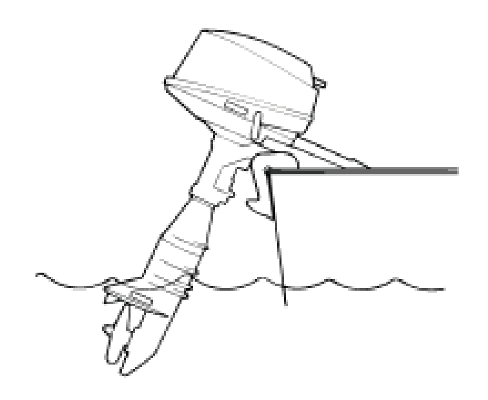
Navegación en aguas poco profundas (modelos con elevación manual)

⚠ ADVERTENCIA

- **Cuando se utilice el sistema de navegación en aguas poco profundas, la embarcación deberá navegar a la velocidad más baja posible. El mecanismo de bloqueo de la elevación no funciona mientras se está utilizando el sistema de navegación en aguas poco profundas. Si se golpea un obstáculo bajo el agua, el motor fueraborda podría salir del agua, con la consiguiente pérdida de control.**
- **No gire el motor fueraborda 180° ni navegue marcha atrás. Coloque la palanca de cambio en la posición de marcha atrás para navegar marcha atrás.**
- **Tenga especial cuidado al navegar marcha atrás. Un empuje excesivo marcha atrás puede provocar que el motor fueraborda salga del agua, con el consiguiente peligro de accidente y de lesiones.**

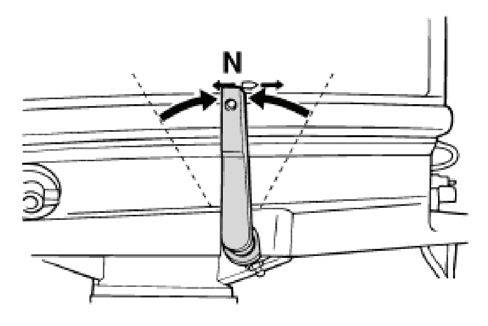
PRECAUCIÓN

No eleve el motor fueraborda de modo que la entrada del agua de refrigeración en la cola quede por encima de la superficie del agua cuando haga el ajuste para navegar en aguas poco profundas. De no hacerse así, podría producirse grave daño por sobretemperatura.

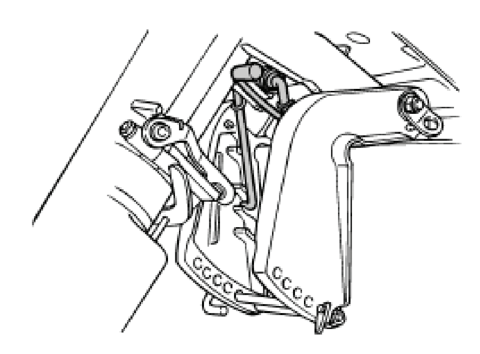


Procedimiento

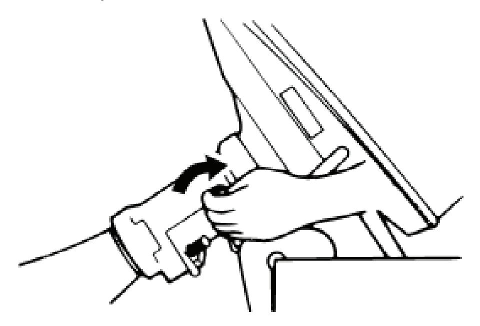
1. Coloque la palanca de cambio de marcha en punto muerto y oriente el motor fueraborda hacia adelante.



2. Incline el motor fueraborda ligeramente hacia arriba hasta que la barra de soporte de la inclinación gire automáticamente a la posición de bloqueo para sujetar el motor. El motor fueraborda está equipado con 2 o 3 posiciones para la navegación en aguas poco profundas.



3. Para bajar el motor fueraborda a la posición de funcionamiento normal, en primer lugar inclínelo ligeramente hacia arriba. A continuación, tire hacia arriba de la palanca de la barra de soporte de la inclinación e incline el motor lentamente hacia abajo.



Navegación en otras condiciones

Navegación en agua salada

Después de navegar en agua salada, lave los conductos del agua de refrigeración con agua dulce para evitar que se obstruyan. También debería lavarse el exterior del motor fueraborda con agua dulce.
Navegación en aguas turbias, fangosas o acídicas
PowerTec Outboards recomienda encarecidamente que
utilice el kit de bombeo opcional cromado (consulte la página 12) si utiliza el motor fueraborda en aguas acídicas o aguas con un

alto contenido en sedimentos, como aguas fangosas o turbias. Después de navegar en este tipo de aguas, lave los conductos de refrigeración con agua dulce para evitar la corrosión. También debería lavarse el exterior del motor fueraborda con agua dulce.

Transporte y almacenamiento del motor fueraborda

⚠ADVERTENCIA

- **TENGA CUIDADO cuando transporte el depósito de combustible en una embarcación o un automóvil.**
- **NO llene completamente el recipiente de combustible. La gasolina se expandirá considerablemente según se caliente y podría aumentar la presión en el recipiente. Esto podría provocar fugas de combustible y un riesgo de incendio.**

⚠ADVERTENCIA

Las fugas de combustible pueden provocar un incendio. Cuando transporte y almacene el motor fueraborda, cierre la llave del combustible para evitar fugas de combustible. No se coloque nunca debajo del motor cuando esté levantado. Podría sufrir graves lesiones si el motor fueraborda bajara accidentalmente.

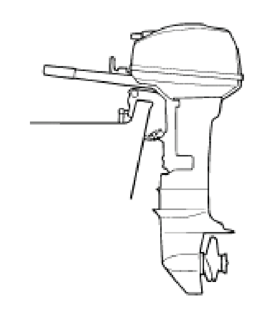
PRECAUCIÓN

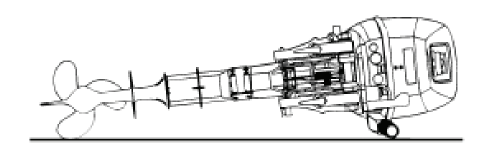
No utilice el soporte o la varilla del motor elevado cuando remolque el barco. El motor fueraborda podría desprenderse del soporte debido al movimiento y caer. Si no se puede remolcar el motor en la posición normal de marcha, utilice un soporte adicional para asegurarlo en posición elevada.

El motor fueraborda deberá remolcarse y almacenarse en la posición de funcionamiento normal. Si el espacio entre el motor y la carretera fuese insuficiente en esta posición, deberá remolcarse en la posición inclinada utilizando un dispositivo de soporte, como una barra de protección para peto de popa. Solicite más detalles a su concesionario PowerTec Outboards.

Modelos de montaje con palomillas de fijación

Cuando transporte o almacene el motor fueraborda que haya retirado de un barco, manténgalo en la posición indicada.





NOTA:
Coloque una toalla o similar bajo el motor fueraborda para protegerlo de posibles daños.

Almacenamiento del motor fueraborda

Cuando su motor fueraborda PowerTec Outboards vaya a permanecer almacenado durante un período prolongado (2 meses o más), deberá realizar varios procedimientos importantes para evitar un daño excesivo.

Se recomienda llevar el motor fueraborda a un concesionario PowerTec Outboards antes de proceder a su almacenamiento con el fin de realizar las revisiones oportunas. Sin embargo, los procedimientos siguientes puede realizarlos usted mismo con un mínimo de herramientas.

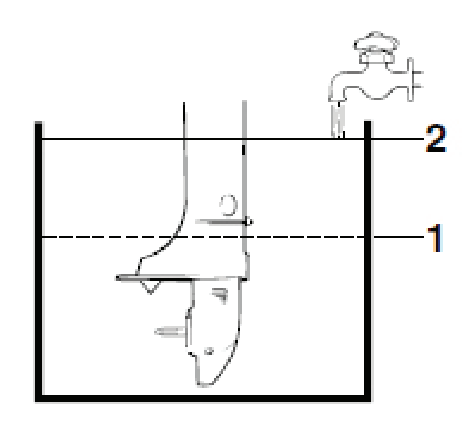
PRECAUCIÓN

- *No ponga el motor fueraborda de costado antes de vaciar completamente el agua de refrigeración, ya que de lo contrario podrá penetrar agua en el cilindro a través de la lumbrera de escape y causar problemas en el motor.*
- *Almacene el motor fueraborda en un lugar seco y bien ventilado, resguardado de la luz directa del sol.*

Procedimiento

Lavado en un depósito de agua

1. Lave el cuerpo del motor fueraborda con agua dulce. PRECAUCIÓN: No rocíe agua en la toma de aire. [SCM01840] Para obtener más información, consulte la página 44.
2. Ajuste la llave del combustible en posición cerrada y desconecte el tubo de combustible, si se incluye. Apriete el suspiro del tanque, si se incluye.
3. Retire la capota superior del motor y la tapa del silenciador.
4. Instale el motor fueraborda en el depósito de pruebas.



1. Mínimo nivel del agua
2. Superficie del agua

5. Llene el depósito de agua dulce por encima del nivel de la placa anticavitación. PRECAUCIÓN: Si el nivel de agua dulce se encuentra por debajo del nivel de la placa anticavitación o si el suministro de agua resulta insuficiente, podría producirse un gripaje del motor.
6. El lavado del sistema de refrigeración resulta esencial para evitar que se obstruya con sal, arena o suciedad. Además, la nebulización/lubricación del motor resulta obligatoria para evitar un daño excesivo del mismo debido a la oxidación. Realice el lavado y la nebulización al mismo tiempo.

¡ADVERTENCIA! No toque ni retire los componentes eléctricos cuando arranque el motor o mientras esté funcionando. Mantenga las manos, el cabello y la ropa alejados del volante y de otros componentes giratorios mientras el motor esté en marcha.

7. Haga funcionar el motor a ralentí rápido durante unos minutos en punto muerto.
8. Justo antes de apagar el motor, pulverice rápidamente "aceite para nebulización" en el interior de cada carburador o en el orificio de nebulización de la tapa

del silenciador, si se incluye. Si se hace correctamente, el motor desprenderá un humo excesivo y casi se calará.

9. Si no se dispone de "aceite para nebulización",
haga funcionar el motor a ralentí rápido hasta que se vacíe el sistema de combustible y se pare el motor.

10. Retire el motor fueraborda del depósito de pruebas.

11. Instale la tapa del silenciador o el tapón del orificio de nebulización y la capota superior.

12. Drene completamente el agua de refrigeración
del motor. Limpie bien el cuerpo.

13. Si no se dispone de "aceite para nebulización",
extraiga la(s) bujía(s). Vierta una cucharadita de aceite de motor limpio en cada cilindro. Haga girar el motor manualmente varias veces. Vuelva a colocar la(s) bujía(s).

14. Drene el combustible de los depósitos móvil e integrado de los equipos que los tengan instalados.

NOTA:

Modelos equipados con depósito de combustible
móvil: Guarde el depósito de combustible móvil en un lugar seco y bien ventilado, resguardado de la luz directa del sol.

Lubricación

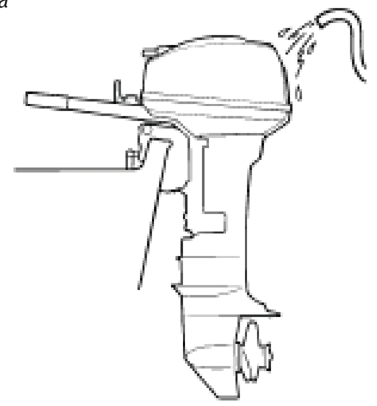
1. Instale la(s) bujía(s) y apriételas al par especificado. Para obtener información sobre la instalación de las bujías, vea la página 49.

2. Cambie el aceite para engranajes. Para obtener instrucciones, vea la página 52. Inspeccione el aceite para comprobar si existe en él agua, que indicaría un sello con fugas. La sustitución del sello debe hacerla un concesionario autorizado de PowerTec Outboards antes de utilizarlo.

3. Aplique grasa a todos los engrasadores. Para obtener más detalles, vea la página 48.

NOTA:

En caso de un almacenamiento prolongado, se recomienda nebulizar el motor con aceite. Póngase en contacto con su concesionario PowerTec Outboards para obtener información sobre el
aceite y los procedimientos de nebulización para



Limpieza del motor fueraborda

Después de utilizarlo, lave el exterior del motor fueraborda con agua dulce. Lave el sistema de refrigeración con agua dulce.

Comprobación de la superficie pintada del motor

Compruebe el motor para ver si tiene rayas, muescas, o pintura desprendida. Las zonas en las que la pintura esté dañada están más expuestas a la oxidación. Si es necesario, limpie y pinte esas zonas. Puede disponer de una pintura de retoque en su concesionario PowerTec Outboards.

periódico

⚠ ADVERTENCIA

Estos procedimientos exigen conocimientos mecánicos, herramientas y otros equipos. Si no dispone de los conocimientos, herramientas y equipos apropiados para realizar una tarea de mantenimiento, solicite a un concesionario PowerTec Outboards o a un mecánico cualificado que realice el trabajo.
El procedimiento implica desmontar el motor y exponer piezas peligrosas. Para reducir el riesgo de lesiones ocasionadas por piezas móviles, calientes o eléctricas:

- **Pare el motor y lleve consigo el cable de hombre al agua (piola) cuando realice tareas de mantenimiento a menos que se indique lo contrario.**
- **Deje que se enfríe el motor antes de manipular piezas o fluidos calientes.**
- **Monte siempre el motor completamente antes de su uso.**

Piezas de respeto

Si hacen falta piezas de respeto, utilice únicamente piezas originales PowerTec Outboards u otras de diseño y calidad equivalente. Cualquier pieza de calidad inferior podría funcionar inadecuadamente, y la pérdida resultante de control podría poner en peligro al operador y a los pasajeros. Las piezas y acc esorios originales PowerTec Outboards los puede adquirir en su concesionario PowerTec Outboards.

Condiciones de funcionamiento graves

Entre las condiciones de funcionamiento graves se incluyen uno o varios de los siguientes tipos de funcionamiento regular:

- *Funcionamiento continuo a la velocidad máxima del motor o a gran velocidad (r/min) durante muchas horas*
- *Funcionamiento continuo a una velocidad baja (r/min) durante muchas horas*
- *Funcionamiento sin tiempo suficiente para que el motor se caliente y se enfríe*
- *Aceleración y deceleración rápidas frecuentes*
- *Cambio de marchas frecuente*
- *Arranque y parada del motor frecuentes*
- *Funcionamiento que a menudo fluctúa entre cargas ligeras y pesadas*

Los motores fueraborda que funcionen bajo cualquiera de las condiciones anteriores requieren un mantenimiento más frecuente.
PowerTec Outboards recomienda realizar este servicio con el doble de frecuencia que se especifique en la tabla de funcionamiento. Por ejemplo, si un determinado servicio debería realizarse cada 50 horas, hágalo cada 25 horas.
De estar forma, contribuirá a evitar un deterioro más rápido de los componentes del motor.

Tabla de mantenimiento 1
NOTA:

- *Consulte las secciones de este capítulo para obtener explicaciones sobre cada acción específica del propietario.*
- *El ciclo de mantenimiento indicado en estas tablas está basado en un uso de 100 horas al año y un lavado periódico de los conductos del agua de refrigeración. La frecuencia de las tareas de mantenimiento debería ajustarse cuando se utilice el motor en condiciones adversas, por ejemplo, al navegar a baja velocidad durante periodos de tiempo prolongados.*
- *En función del resultado de las comprobaciones de mantenimiento, podrá ser necesario desmontar el motor o realizar reparaciones.*
- *Las piezas fungibles o consumibles y los lubricantes perderán su efectividad a lo largo del tiempo y en condiciones de uso normales independientemente del periodo de garantía.*
- *□ Cuando se utilice en agua salada, fangosa o turbia, el motor deberá lavarse con agua limpia después de cada uso.*

El símbolo "●" indica las comprobaciones que puede realizar usted mismo.
El símbolo "○" indica el trabajo que deberá realizar su concesionario de PowerTec Outboards.

Elemento	Acciones	Inicial	Cada		
		20 horas (3 meses)	100 horas (1 año)	300 horas (3 años)	500 horas (5 años)
Ánodo(s) (exterior(es))	Inspección o sustitución, según se requiera		●/○		
Fuga de agua de refrigeración	Inspección o sustitución, según se requiera	○	○		
Cierre de la capota	Inspección		●/○		
Condición de arranque del motor/ruido	Inspección	●/○	●/○		
Velocidad de ralentí del motor/ruido	Inspección	●/○	●/○		
Filtro de gasolina (en el interior del depósito de combustible integrado)	Inspección y limpieza, según se requiera		○		
Filtro de gasolina (tipo desechable)	Sustitución		○		
Tubo de combustible (alta presión)	Inspección	●	●		
Tubo de combustible (alta presión)	Inspeccionar o cambiar según sea necesario	○	○		
Tubo de combustible (baja presión)	Inspección	●	●		
Tubo de combustible (baja presión)	Inspeccionar o cambiar según sea necesario	○	○		
Bomba de gasolina	Inspección o sustitución, según se requiera			○	

Elemento	Acciones	Inicial	Cada		
		20 horas (3 meses)	100 horas (1 año)	300 horas (3 años)	500 horas (5 años)
Fugas de aceite del motor/combustible	Inspección	○	○		
Aceite para engranajes	Sustitución	●/○	●/○		
Puntos de engrase	Engrase	●/○	●/○		
Turbina/casquillo de la bomba de agua	Inspección o sustitución, según se requiera		○		
Turbina/casquillo de la bomba de agua	Sustitución			○	
Hélice/tuerca de la hélice/pasador de la hélice	Inspeccionar o cambiar según sea necesario	●/○	●/○		
Conexión del inversor/ cable del inversor	Inspección, ajuste o sustitución, según se requiera	○	○		
Bujía(s)	Inspeccionar o cambiar según sea necesario		●/○		
Pipetas de bujía/cables de bujía	Inspeccionar o cambiar según sea necesario	○	○		
Agua del chivato del agua de refrigeración	Inspección	●/○	●/○		
Conexión del acelerador/cable del acelerador/puesta a punto de las válvulas aceleradoras	Inspección, ajuste o sustitución, según se requiera	○	○		
Termostato	Inspección o sustitución, según se requiera		○		
Entrada de agua	Inspección	●/○	●/○		
Interruptor principal/interruptor de parada/interruptor del estrangulador	Inspección o sustitución, según se requiera	○	○		
Conexiones del mazo de cables/conexiones del acople de cables	Inspeccionar o cambiar según sea necesario	○	○		
(Yamaha) Depósito de combustible	Inspección y limpieza, según se requiera		○		
Tanque de combustible (depósito integrado)	Inspección y limpieza, según se requiera		○		

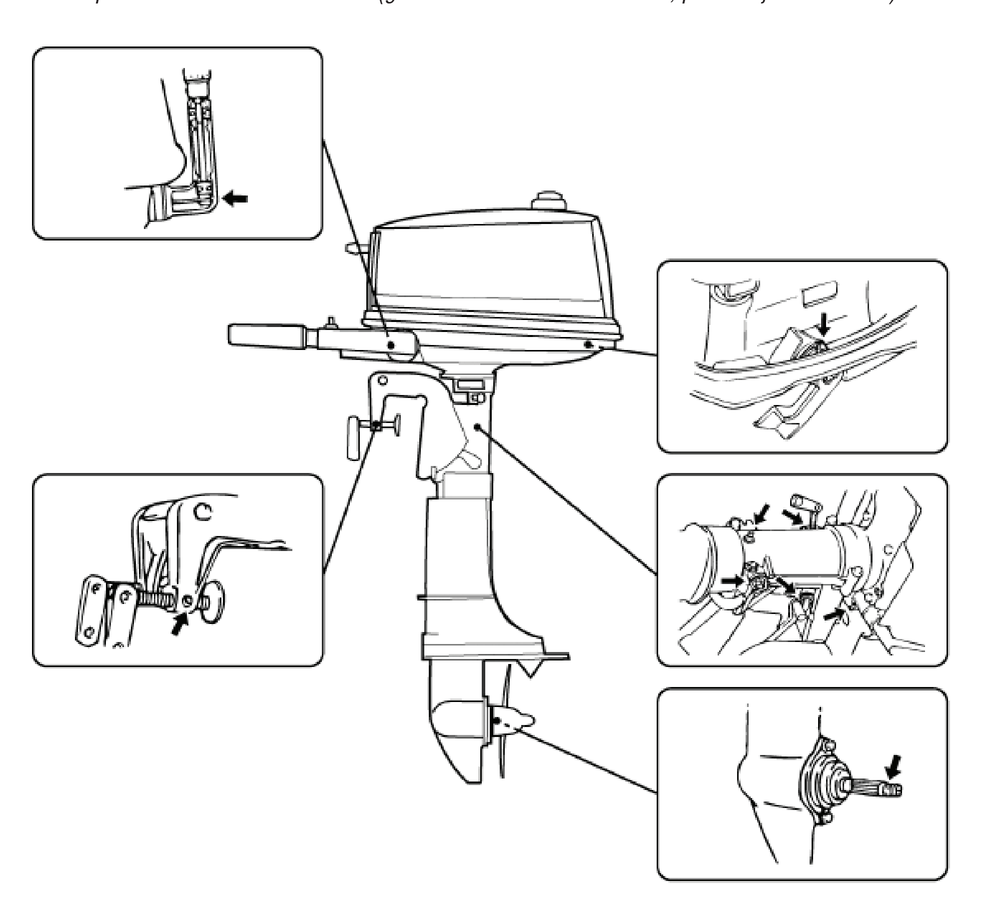
SMU34451

Tabla de mantenimiento 2

Elemento	Acciones	Cada
		1000 horas
Guía de escape/colector de escape	Inspeccionar o cambiar según sea necesario	○

Engrase

Grasa tipo A de PowerTec Outboards (grasa resistente al agua)
Grasa tipo D de PowerTec Outboards (grasa resistente a la corrosión; para el eje de la hélice)



Limpieza y ajuste de la bujía

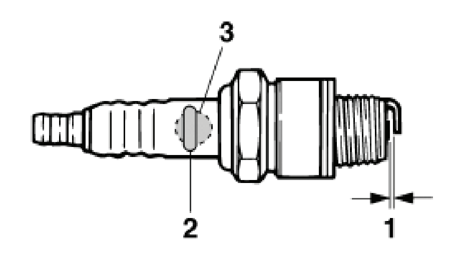
La bujía es un importante componente del motor y resulta fácil de inspeccionar. El estado
de la bujía puede indicar el estado del motor. Por ejemplo, si la porcelana del electrodo
central presenta un color muy blanco, podría indicar una fuga del aire de admisión o un problema de carburación en ese cilindro. No intente diagnosticar los problemas usted mismo. Lleve el motor fueraborda a un concesionario PowerTec Outboards. Debería retirar e inspeccionar
la bujía periódicamente, ya que el calor y los depósitos provocarán su erosión y deterioro gradual.

1. Retire las pipetas de bujía de las bujías.

2. Retire la bujía. Si el electrodo muestra señales de erosión, o si la acumulación de carbonilla y otros depósitos es excesiva, deberá cambiar la bujía por otra del tipo correcto. **¡ADVERTENCIA! Cuando desmonte o instale una bujía, procure no dañar el aislante. Un aislante dañado podría permitir la formación de chispas exteriores, lo que podría dar lugar a una explosión o un incendio.**

Bujía estándar: **BR7HS**

3. Asegúrese de utilizar la bujía especificada, ya que de lo contrario, el motor podría no funcionar correctamente. Antes de instalar la bujía, mida el huelgo del electrodo con una galga; cámbielo si no se ajusta a las especificaciones.



1. Huelgo de la bujía
2. Número de referencia de la bujía
3. Marca de D.I. de la bujía (NGK)

Huelgo de la bujía: *0.6–0.7 mm (0.024–0.028 in)*

4. Cuando instale la bujía, limpie la suciedad de la rosca y apriétela con el par correcto.

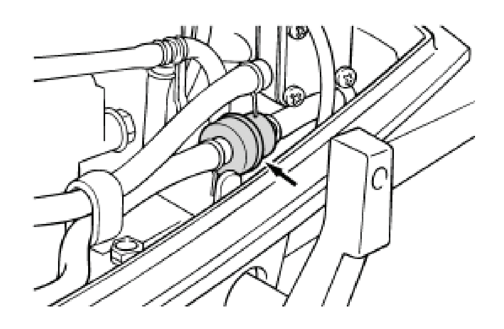
Par de apriete de la bujía: *25.0 Nm (2.55 kgf-m, 18.4 ft-lb)*

NOTA:

Si no se dispone de llave dinamométrica para instalar una bujía, una buena estimación del par correcto es dar de 1/4 a 1/2 más de vuelta al apretar con la mano. Tan pronto como sea posible, ajuste la bujía al par correcto con una llave dinamométrica.

Comprobación del filtro de gasolina

Compruebe periódicamente el filtro de gasolina. Es una unidad de una sola pieza, de tipo desechable. Si se encuentra materia extraña en el filtro, cámbielo. Para reemplazar el filtro de gasolina, consulte a su concesionario PowerTec Outboards.



Inspección de la velocidad de ralentí

ADVERTENCIA

- *No toque ni retire piezas eléctricas cuando arranque el motor o mientras esté en funcionamiento.*
- *Mantenga las manos, el cabello y la ropa a distancia del volante y de otras piezas giratorias mientras el motor esté en marcha.*

PRECAUCIÓN

Este procedimiento debe realizarse teniendo el motor fueraborda en el agua.
Puede utilizarse un conector de lavado o el depósito de pruebas.

Si el barco no está equipado con un tacómetro para el motor fueraborda, utilice un tacómetro de diagnóstico para realizar este procedimiento.
Los resultados pueden variar dependiendo de que las pruebas se hagan con el conector de lavado, en un depósito de pruebas, o con el motor fueraborda en el agua.
1. Arranque el motor y deje que se caliente en punto muerto hasta que funcione normalmente.
2. Cuando el motor se haya calentado, compruebe si la velocidad de ralentí está ajustada de acuerdo con las especificaciones. Encontrará las especificaciones de la velocidad de ralentí en la página 9. Si surgen dificultades al comprobar la velocidad de ralentí, o si es necesario ajustarla, consulte con un concesionario autorizado de PowerTec Outboards o con un mecánico
cualificado.

Comprobación de los cables y conectores

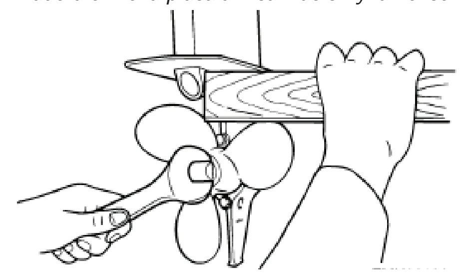
- *Compruebe que cada conector está bien acoplado.*
- *Compruebe que cada uno de los cables de toma de tierra está firmemente sujeto.*

Comprobación de la hélice

ADVERTENCIA

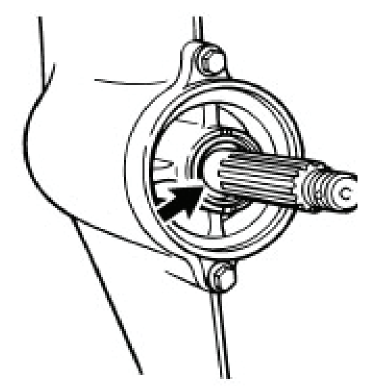
Podría sufrir lesiones graves si el motor arrancase accidentalmente estando cerca de la hélice. Antes de inspeccionar, desinstalar o instalar la hélice, ponga el control del inversor en punto muerto, ponga el interruptor principal en la posición “ OFF ”(desactivado) y retire la llave; a continuación, suelte el seguro del interruptor de hombre al agua. Apague el desconector de la batería si su barco tuviera uno.

No sujete la hélice con la mano cuando afloje o apriete su tuerca. Coloque un bloque de madera entre la placa anticavitación y la hélice



Puntos de comprobación

- *Compruebe cada una de las palas de la hélice para ver si están desgastadas, muestran erosión por cavitación o ventilación, o cualquier otro daño.*
- *Compruebe si está dañado el eje de la hélice.*
- *Compruebe si las estrías están desgastadas o dañadas.*
- *Compruebe si algún sedal se ha enredado en el eje de la hélice.*

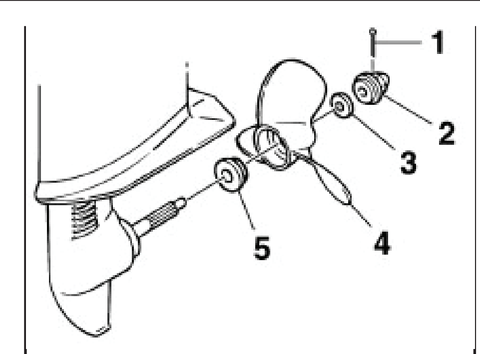


- *Compruebe si está dañado el sello de aceite del eje de la hélice.*

Desmontaje de la hélice

Modelos acanalados

1. Enderece el pasador de la hélice y extráigalo con unos alicates.
2. Retire la tuerca de la hélice, la arandela y el separador (si se incluye). **¡ADVERTENCIA! No sujete la hélice con la mano cuando afloje su tuerca.**



1. Pasador de la hélice
2. Tuerca de la hélice
3. Arandela
4. Hélice
5. Arandela de empuje

3. Retire la hélice, la arandela (si se incluye) y la arandela de empuje.

Instalación de la hélice

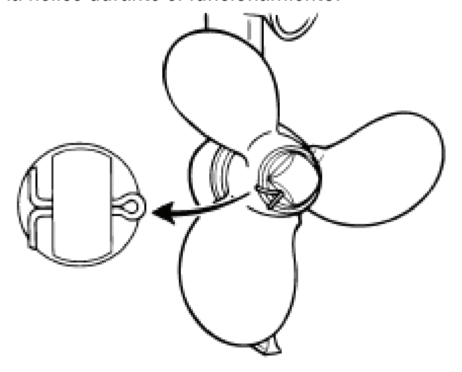
Modelos acanalados

PRECAUCIÓN

Cerciórese de utilizar un nuevo pasador de la hélice y doblar bien los extremos. Si no se hace así, la hélice podría salirse durante el funcionamiento y perderse.
1. Aplique al eje de la hélice grasa marina PowerTec Outboards o una grasa resistente a la corrosión.
2. Instale el separador (si se incluye), la arandela de empuje y la hélice en el eje de la hélice. **PRECAUCIÓN: Asegúrese de instalar la arandela de empuje antes de colocar la hélice, ya que de lo contrario podrían dañarse la carcasa inferior y el cubo de la hélice.**

3. Coloque el separador (si se incluye) y la arandela. Apriete la tuerca de la hélice hasta que ya no exista movimiento hacia delante y hacia atrás.

4. Alinee la tuerca de la hélice con el orificio del eje de la misma. Inserte en el orificio un nuevo pasador de la hélice y doble los extremos del pasador. PRECAUCIÓN: No reutilice el pasador de la hélice instalado. De lo contrario, podría soltarse la hélice durante el funcionamiento.



NOTA:
Si la tuerca de la hélice no queda alineada con el orificio del eje de la hélice después de apretarla, afloje la tuerca hasta que esté alineada
con el orificio.

Cambio del aceite para engranajes

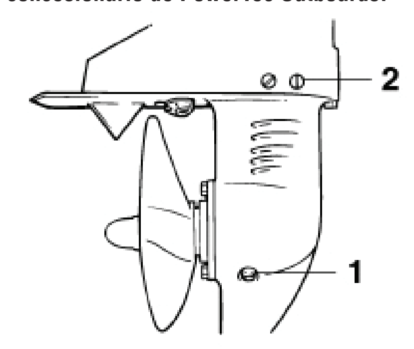
- *Asegúrese de que el motor fueraborda está fijado correctamente al peto de popa o a un soporte estable. Si le cae encima el motor fueraborda, podría sufrir graves lesiones.*
- *No pase nunca bajo la cola mientras el motor esté elevado, aunque esté bloqueado el soporte o la varilla del motor elevado. Podrían producirse graves lesiones si cayese accidentalmente el motor fueraborda.*

1. Incline el motor fueraborda de modo que el tornillo de drenaje del aceite quede en el punto más bajo posible.

2. Coloque un recipiente adecuado debajo de la caja de engranajes.

3. Retire el tornillo de drenaje del aceite para engranajes y la junta.

PRECAUCIÓN: Una cantidad excesiva de partículas metálicas en el tornillo magnético de drenaje del aceite para engranajes puede ser síntoma de un problema en la cola. Consulte a su concesionario de PowerTec Outboards.



1. Tornillo de drenaje del aceite para engranajes
2. Tapón del nivel de aceite

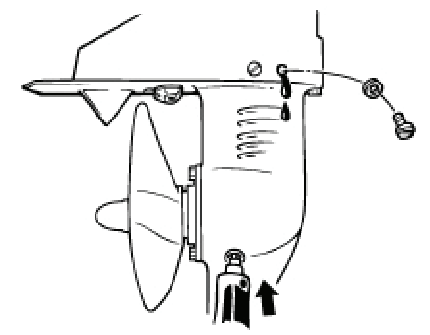
NOTA:

- *Si el motor está equipado con un tornillo magnético de drenaje del aceite para engranajes, retire todas las partículas metálicas del tornillo antes de instalarlo.*
- *Utilice siempre juntas nuevas. No vuelva a utilizar las juntas usadas. 4. Retire el tapón de comprobación del nivel de aceite y la junta para drenar por completo el aceite.* **PRECAUCIÓN: Inspeccione el aceite usado una vez drenado. Si el aceite presenta un aspecto lechoso, habrá penetrado agua en la caja de engranajes, lo cual puede dañar los engranajes. Consulte a un concesionario de PowerTec Outboards para reparar los sellos de la cola.**

NOTA:
Para eliminar el aceite usado, consulte a su concesionario de PowerTec Outboards.

5. Coloque el motor fueraborda en posición vertical. Utilice un dispositivo de llenado flexible o presurizado para inyectar el aceite para engranajes en el orificio del tornillo de drenaje del aceite.

Aceite para engranajes recomendado: Aceite de engranaje hipoidales SAE #90 Cantidad de aceite para engranajes: 0.100 L (0.106 US qt, 0.088 Imp.qt)



6. Coloque una junta nueva en el tapón de comprobación del nivel de aceite. Cuando el aceite empiece a fluir del orificio del tapón de comprobación del nivel de aceite, introduzca el tapón y apriételo.

Par de apriete: 9.0 Nm (0.92 kgf-m, 6.6 ft-lb)

7. Coloque una junta nueva en el tornillo de drenaje del aceite para engranajes. Introduzca el tornillo de drenaje y apriételo.

Par de apriete: 9.0 Nm (0.92 kgf-m, 6.6 ft-lb)

Limpieza del tanque de combustible

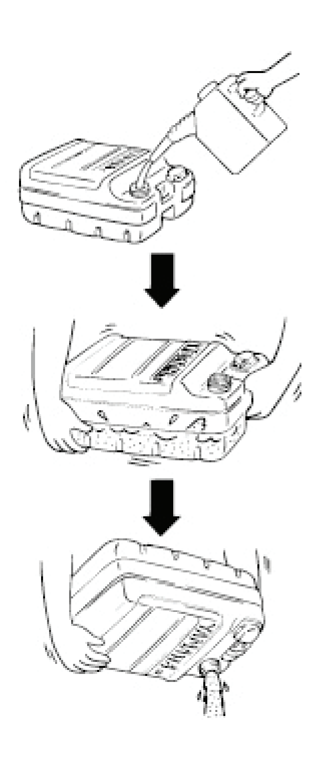
⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es muy inflamable y sus vapores son también inflamables y explosivos.

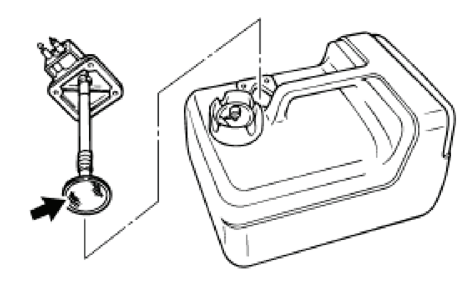
- **Si tiene alguna duda sobre la correcta ejecución de este procedimiento, consulte a su concesionario PowerTec Outboards.**
- **Manténgase a distancia de chispas, cigarrillos, llamas u otras fuentes de encendido cuando limpie el tanque de combustible.**
- **Saque del barco el tanque de combustible antes de limpiarlo. Trabaje únicamente al exterior en una zona con buena ventilación.**
- **Limpie inmediatamente el combustible que pueda derramarse.**
- **Vuelva a montar con cuidado el tanque de combustible. El montaje incorrecto podría ser causa de fugas de combustible y dar lugar a peligro de incendio o explosión.**
- **Deseche la gasolina usada según las disposiciones locales.**

1. Vacíe el tanque de combustible en un contenedor aprobado.

2. Vierta en el tanque una pequeña cantidad de un disolvente adecuado. Coloque el tapón y agite el tanque. Drene el disolvente completamente.



3. Quite los tornillos que sujetan el conector de gasolina. Tire del conjunto y sáquelo del tanque.



4. Limpie el filtro (situado en el extremo del tubo de aspiración) con un disolvente de limpieza apropiado. Deje secar el filtro.
5. Reemplace la junta por otra nueva. Vuelva a instalar el conector de gasolina y apriete firmemente los tornillos.

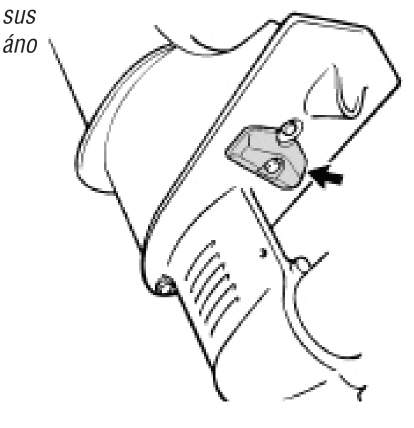
Inspección y sustitución del (de los) ánodo(s)

Los motores fueraborda PowerTec Outboards están protegidos contra la corrosión con ánodos fungibles.
Inspeccione periódicamente los ánodos exteriores. Quite las capas de óxido de las superficies de los ánodos. Consulte a su concesionario PowerTec Outboards para sustituir los ánodos exteriores.

PRECAUCIÓN

No pinte los ánodos, porque podría perjudicarse su eficacia.

NOTA:
Inspeccione los cables de tierra unidos a los ánodos exteriores en los modelos equipados con ellos. Consulte a su concesionario PowerTec Outboards para inspeccionar y sus áno



Localización de averías

Un fallo en los sistemas de combustible, compresión o encendido puede ocasionar un arranque incorrecto, pérdida de potencia u otros problemas. Esta sección describe las comprobaciones básicas y las posibles soluciones, y cubre todos los motores fueraborda de PowerTec Outboards. Así pues, es posible que algunos elementos no se apliquen a su modelo. Si su motor fueraborda necesita ser reparado, llévelo a su concesionario PowerTec Outboards. Si el indicador de aviso de problemas en el motor está parpadeando, consulte a su concesionario PowerTec Outboards.

El arrancador no funcionará.

P. ¿La capacidad de la batería es escasa o baja?
R. Compruebe el estado de la batería. Utilice una batería de la capacidad recomendada.

P. ¿Las conexiones de la batería están flojas o corroídas?
R. Apriete los cables de la batería y limpie los terminales.

P. ¿Está fundido el fusible para el relé de arranque eléctrico o el circuito eléctrico?
R. Compruebe la causa de la sobrecarga eléctrica y repárela. Sustituya el fusible por otro del amperaje adecuado.

P. ¿Están defectuosos los componentes del arrancador?
R. Llévelo a un concesionario PowerTec Outboards para que lo revisen.

P. ¿La palanca del inversor tiene una marcha engranada?
R. Cambie a punto muerto.

El motor no arrancará (el arrancador funciona).

P. ¿Está vacío el depósito de combustible?
R. Llene el depósito con combustible limpio.

P. ¿El combustible está contaminado o sucio?
R. Llene el depósito con combustible limpio.

P. ¿Está obstruido el filtro de combustible?
R. Limpie o sustituya el filtro.

P. ¿El procedimiento de arranque no es correcto?
R. Consulte la página 31.

P. ¿La bomba de gasolina no funciona correctamente?
R. Llévelo a un concesionario PowerTec Outboards para que lo revisen.

P. ¿La(s) bujía(s) están deterioradas o no son del tipo correcto?
R. Inspeccione la(s) bujía(s). Límpielas o sustitúyalas por otras del tipo recomendado.

P. ¿La(s) bujía(s) no están ajustadas correctamente?
R. Compruebe el/los tapón(es) de reajuste.

P. ¿El cable de encendido está dañado o no está conectado correctamente?
R. Compruebe si los cables están desgastados o dañados. Apriete todas las conexiones sueltas. Sustituya los cables desgastados o dañados.

P. ¿Están defectuosas las piezas de encendido?
R. Llévelo a un concesionario PowerTec Outboards para que lo revisen.

P. ¿El cable de hombre al agua (piola) no está fijado?
R. Fije el cable.

P. ¿Están dañadas las piezas internas del motor?
R. Llévelo a un concesionario PowerTec Outboards para que lo revisen.

El motor funciona a velocidad de ralentí de forma irregular o se cala.

P. ¿La(s) bujía(s) están deterioradas o no son del tipo correcto?
R. Inspeccione la(s) bujía(s). Límpielas o sustitúyalas por otras del tipo recomendado.

P. ¿Está obstruido el sistema de combustible?
R. Compruebe si se ha quedado pillado algún tubo de combustible o existe cualquier otra obstrucción en el sistema de combustible.

P. ¿El combustible está contaminado o sucio?
R. Llene el depósito con combustible limpio.

P. ¿Está obstruido el filtro de combustible?
R. Limpie o sustituya el filtro.

P. ¿Las piezas de encendido no funcionan correctamente?
R. Llévelo a un concesionario PowerTec Outboards para que lo revisen.

P. ¿Se ha activado el sistema de aviso?
R. Localice y corrija el motivo del aviso.

P. ¿El huelgo de la bujía no es correcto?
R. Inspecciónelo y ajústelo según se especifique.

P. ¿El cable de encendido está dañado o no está conectado correctamente?
R. Compruebe si los cables están desgastados o dañados. Apriete todas las conexiones sueltas. Sustituya los cables desgastados o dañados.

P. ¿No se está utilizando el aceite de motor especificado?
R. Compruebe y sustituya el aceite según lo especificado.

P. ¿El termostato está defectuoso u obstruido?
R. Llévelo a un concesionario PowerTec Outboards para que lo revisen.

P. ¿Los ajustes del carburador no son correctos?
R. Llévelo a un concesionario PowerTec Outboards para que lo revisen.

P. ¿Está dañada la bomba de gasolina?
R. Llévelo a un concesionario PowerTec Outboards para que lo revisen.

P. ¿Está cerrado el suspiro del tanque del depósito de combustible?
R. Abra el suspiro del tanque.

P. ¿Se ha tirado del tirador del estrangulador?
R. Vuelva a la posición original.

P. ¿El ángulo del motor es demasiado elevado?
R. Vuelva a la posición de funcionamiento normal.

P. ¿Está obstruido el carburador?
R. Llévelo a un concesionario PowerTec Outboards para
que lo revisen.

P. ¿La conexión del conector de combustible no es correcta?
R. Conéctelo correctamente.

P. ¿El ajuste de la válvula del acelerador no es correcto?
R. Llévelo a un concesionario PowerTec Outboards para
que lo revisen.

P. ¿Está desconectado el cable de la batería?
R. Conéctelo de forma segura.

El zumbador de aviso suena o el indicador se enciende.

P. ¿Está obstruido el sistema de refrigeración?
R. Compruebe si la toma de agua está limitada.

P. ¿El nivel de aceite de motor es bajo?
R. Llene el depósito de aceite con el aceite de motor especificado.

P. ¿El rango de temperatura de la bujía no es correcto?
R. Inspeccione la bujía y sustitúyala por otra del tipo recomendado.

P. ¿No se está utilizando el aceite de motor especificado?
R. Compruebe y sustituya el aceite por otro del tipo especificado.

P. ¿El aceite de motor está contaminado o deteriorado?
R. Sustituya el aceite por otro limpio y del tipo especificado.

P. ¿Está obstruido el filtro de aceite?
R. Llévelo a un concesionario PowerTec Outboards para
que lo revisen.

P. ¿La bomba de aceite/inyección no funciona correctamente?
R. Llévelo a un concesionario PowerTec Outboards para
que lo revisen.

P. ¿La carga en la embarcación no está distribuida
correctamente?
R. Distribuya la carga para colocar la embarcación
sobre una superficie plana.

P. ¿Están defectuosos el termostato o la bomba de agua?
R. Llévelo a un concesionario PowerTec Outboards para
que lo revisen.

P. ¿Existe un exceso de agua en la taza del filtro de combustible?
R. Drene la taza del filtro.

Pérdida de potencia del motor.

P. ¿Está dañada la hélice?
R. Repare o sustituya la hélice.

P. ¿El paso o el diámetro de la hélice no son correctos?
R. Instale la hélice adecuada para navegar dentro del rango de velocidad (r/min) recomendado.

P. ¿El ángulo de trimado no es correcto?
R. Ajuste el ángulo de trimado para lograr el funcionamiento más eficaz.

P. ¿Está instalado el motor a la altura correcta en el peto de popa?
R. Coloque el motor a la altura correcta en el peto de popa.

P. ¿Se ha activado el sistema de aviso?
R. Localice y corrija el motivo del aviso.

P. ¿Se ha deteriorado la parte inferior de la embarcación con las adherencias marinas?
R. Limpie la parte inferior de la embarcación.

P. ¿La(s) bujía(s) están deterioradas o no son del tipo correcto?
R. Inspeccione la(s) bujía(s). Límpielas o sustitúyalas por otras del tipo recomendado.

P. ¿Se han enredado algas u otras sustancias extrañas en la caja de engranajes?
R. Retire las sustancias extrañas y limpie la cola.

P. ¿Está obstruido el sistema de combustible?
R. Compruebe si se ha quedado pillado algún tubo de combustible o existe cualquier otra obstrucción en el sistema de combustible.

P. ¿Está obstruido el filtro de combustible?
R. Limpie o sustituya el filtro.

P. ¿El combustible está contaminado o sucio?
R. Llene el depósito con combustible limpio.

P. ¿El huelgo de la bujía no es correcto?
R. Inspecciónelo y ajústelo según se especifique.

P. ¿El cable de encendido está dañado o no está conectado correctamente?
R. Compruebe si los cables están desgastados o dañados. Apriete todas las conexiones sueltas. Sustituya los cables desgastados o dañados.

P. ¿Las piezas eléctricas no funcionan correctamente?
R. Llévelo a un concesionario PowerTec Outboards para que lo revisen.

P. ¿No se está utilizando el combustible especificado?
R. Sustituya el combustible por otro del tipo especificado.

P. ¿No se está utilizando el aceite de motor especificado?
R. Compruebe y sustituya el aceite por otro del tipo especificado.

P. ¿El termostato está defectuoso u obstruido?
R. Llévelo a un concesionario PowerTec Outboards para que lo revisen.

P. ¿Está cerrado el suspiro del tanque?
R. Abra el suspiro del tanque.

P. ¿Está dañada la bomba de gasolina?
R. Llévelo a un concesionario PowerTec Outboards para que lo revisen.

P. ¿La conexión del conector de combustible no es correcta?
R. Conéctelo correctamente.

P. ¿El rango de temperatura de la bujía no es correcto?

R. Inspeccione la bujía y sustitúyala por otra del tipo recomendado.

P. ¿Está rota la correa de transmisión de la bomba de combustible de alta presión?
R. Llévelo a un concesionario PowerTec Outboards para
que lo revisen.

P. ¿Está respondiendo el motor de forma incorrecta
a la posición de la palanca del inversor?
R. Llévelo a un concesionario PowerTec Outboards para
que lo revisen.

El motor vibra en exceso.

P. ¿Está dañada la hélice?
R. Repare o sustituya la hélice.

P. ¿Está dañado el eje de la hélice?
R. Llévelo a un concesionario PowerTec Outboards para
que lo revisen.

P. ¿Se han enredado algas u otras sustancias extrañas en la hélice?
R. Retire y limpie la hélice.

P. ¿Está suelto el perno de montaje del motor?
R. Apriete el perno.

P. ¿El pivote de dirección está suelto o dañado?
R. Apriételo o llévelo a un concesionario PowerTec Outboards para que lo revisen.

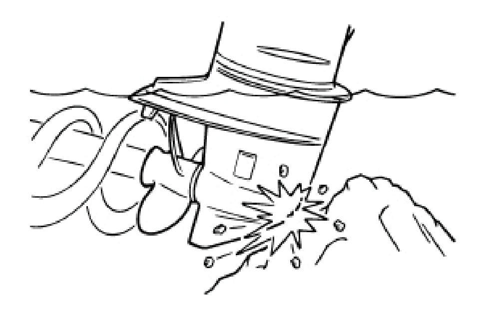
Acción temporal en caso de emergencia

Daño por impacto

⚠ADVERTENCIA

El motor fueraborda puede dañarse seriamente por una colisión durante el funcionamiento o cuando se le remolca. El daño podría hacer inseguro el funcionamiento del motor fueraborda.

Si el motor fueraborda choca contra un objeto en el agua, siga el procedimiento que se indica a continuación.



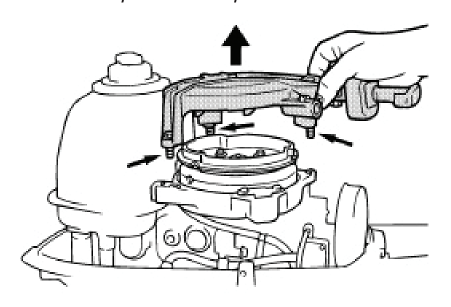
1. Pare el motor inmediatamente.
2. Inspeccione el sistema de control y todos los componentes para ver si están dañados. Inspeccione también el posible daño del barco.
3. Exista o no daño, regrese despacio y con cuidado al puerto más próximo.
4. Haga que un concesionario PowerTec Outboards inspeccione
el motor fueraborda antes de
volverlo a poner en funcionamiento.
SMU29533
El arranque no funciona
Si el mecanismo de arranque no funcionase (es decir, el motor no pudiera ponerse en marcha con el de arranque), puede ponerse en marcha manualmente con un cabo de arranque de emergencia.

⚠ADVERTENCIA

- **Siga este procedimiento sólo en caso de emergencia para regresar al puerto más cercano.**
- **Cuando se usa el cabo de arranque de emergencia para poner en marcha el motor, no funciona el dispositivo de protección contra arranque con marcha puesta. Asegúrese de que la palanca del control remoto está en punto muerto. En cualquier otro caso, el barco podría arrancar inesperadamente y moverse, provocando un accidente.**
- **Fije el cable de hombre al agua a un lugar seguro de su ropa, o a su brazo o pierna mientras está en funcionamiento el barco.**
- **No fije el cable a ropa que pudiera romperse y desprenderse. No pase el cable por un lugar donde pudiera enredarse, impidiendo así su funcionamiento.**
- **Evite tirar accidentalmente del cable durante el funcionamiento normal. La pérdida de potencia del motor significa perder prácticamente el control de la dirección. Asimismo, sin potencia del motor, el barco podría decelerarse rápidamente. Esto podría ser causa de que las personas y los objetos del barco salieran despedidos hacia delante.**
- **Asegúrese de que no hay nadie detrás de usted cuando tire del cabo de arranque. Podría producir un efecto de látigo y dañar a alguien.**
- **Un volante no protegido mientras está girando es muy peligroso. Mantenga la ropa suelta y otros objetos a distancia cuando arranque el motor. Utilice el cabo de arranque de emergencia únicamente como se instruye. No toque el volante ni otras piezas móviles cuando esté en marcha el motor. No instale el mecanismo de arranque o la capota superior después de estar en funcionamiento el motor.**
- **No toque la bobina de encendido, el cable de la bujía, la pipeta de la bujía, ni otros componentes eléctricos cuando arranque o tenga en funcionamiento el motor. Podría sufrir una descarga eléctrica.**

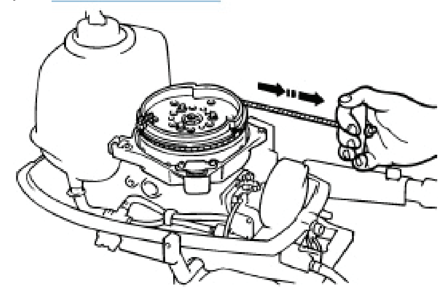
Motor para arranque de emergencia

1. Retire el carenado superior.
2. Quite del arranque el cable de protección contra arranque con marcha puesta, si está instalado.
3. Quite la tapa del motor de arranque/volante retirando el perno o los pernos.



4. Prepare el motor para arrancarlo. Para más información, vea la página 31. Compruebe que el motor se encuentra en punto muerto y que el seguro está fijado al interruptor de hombre al agua. El interruptor principal debe estar en la posición “ ON” (activado), si está instalado.
5. Si está instalado el tirador del estrangulador, sáquelo cuando el motor esté frío. Después de arrancar el motor, vuelva a poner gradualmente el tirador del estrangulador en su posición inicial al irse calentando el motor.

6. Introduzca el extremo anudado del cabo de arranque de emergencia en la muesca del rotor del volante y enrolle el cabo varias vueltas alrededor del volante en sentido horario.
7. Tire firme y enérgicamente del cabo para arrancar el motor. Si es necesario, repita el procedimiento.



Tratamiento del motor sumergido

Si se sumergiera el motor fueraborda, llévelo enseguida a un concesionario PowerTec Outboards. De lo contrario, empezaría a corroerse casi de inmediato. **PRECAUCIÓN: No intente poner en funcionamiento el motor fueraborda mientras no haya sido inspeccionado completamente.**

